Almanacco agrario pel 1883

Pubblicato per cura del

Consiglio Provinciale d'Agricoltura pel Tirolo

Sezione di Trento



Lit. Scotoni e Vitti-Trento

ALMANACCO AGRARIO

PER L'ANNO 1883

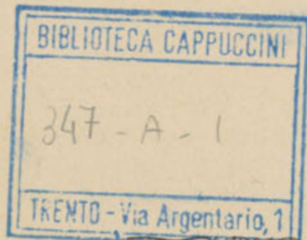
PUBBLICATO PER CURA DELLA

SEZIONE DI TRENTO

DEL CONSIGLIO PROVINCIALE D'AGRICOLTURA

PEL TIROLO







TRENTO

STABILIMENTO TIP. G. B. MONAUNI, ED.

AL LETTORE.

Al rinovarsi d'ogni anno non v'ha individuo, il quale debba un po' tenere calcolo del tempo, che non si provveda un lunario; che se egli è un capo di famiglia od uno che voglia tenere in ordine le cose sue, fa acquisto d'un almanacco con annesso giornale per annotarvi almeno quanto riceve e quanto spende.

Tenendo conto di questa pratica, non tardarono a sfruttarla coloro cui interessava approfittare d'un mezzo efficacissimo per diffondere notizie con mire istruttive o di speculazione fra tutte le classi sociali non esclusa quella degli agricoltori, pei quali anzi i calendari e gli almanacchi speciali non tardarono a mostrarsi sommamente utili ed opportuni.

In fatto gli agricoltori per la natura delle loro occupazioni non possono disporre generalmente di tempo bastevole, non che ad istruirsi, neppure a tenersi informati delle principali novità che più vivamente gli interessano e, per poco che s'addentrino nella vera vita campestre, salve lodevolissime eccezioni, vanno perdendo man mano l'abitudine e quasi la consapevolezza del bisogno dei libri. Non v'ha chi non veda quanto ciò sia contrario a quel progressivo miglioramento delle pratiche agrarie, senza del quale l'agricoltura entra insensibilmente in un periodo di decadenza.

Pochi mezzi riescono più adatti ad impedire che ciò avvenga quanto l'unire ad un libro che quasi ogni giorno, od almeno settimanalmente, vien preso in mano dagli agricoltori, quelle utili nozioni relative all'arte loro, che altrimenti molto difficilmente andrebbero a cercare.

Ecco i motivi, che indussero la Sezione di Trento del Consiglio provinciale d'Agricoltura a pubblicare ancora nel primo anno, anzi nei primi mesi, della propria attività, un « Almanacco agrario pel 1883 »; *e questi motivi li abbiamo esposti, perchè i giudizii che altri porterà su questo Almanacco, se non suoneranno favorevoli per tutte le sue parti e pel suo complesso, riescano più benigni in grazia almeno delle intenzioni che ne suggerirono la pubblicazione.*

Senza punto intendere di prevenire tutti gli appunti che si muoveranno, non possiamo astenerci dall' accennarne uno, che molto probabilmente sarà fatto ad una o all' altra delle materie in esso contenute, perchè pertrattate in forma troppo scientifica. Noi vorremmo rispondere, che un vero progresso nell' agricoltura, e la cosidetta agricoltura razionale da tutti predicata e desiderata, resteranno sempre un pio desiderio finchè non si tenti ogni mezzo per diffondere certe cognizioni elementari, le quali, se stenteranno a farsi strada direttamente fra la classe meno colta dei coloni e dei piccoli possidenti, la predisporranno a riceverle a mezzo dei padroni ed in genere delle persone intelligenti, la cui cooperazione è chiamata prima d' ogni altra ad esercitare una benefica influenza.

Che monta il ripetere continuamente che dei trovati della chimica, della meccanica, della storia naturale, delle scienze in generale se ne deve avvantaggiare al pari, e forse più delle altre industrie, l' agricoltura, se non si propagano fra coloro che sono chiamati ad esercitarla? I Francesi, i Tedeschi, i Belgi, gli Inglesi, che continuamente citiamo come esempi da seguirsi nel miglioramento dell' arte agraria, la portarono alle condizioni fiorenti che dessa vanta, principalmente perchè giunsero a popolarizzare fra la classe agricola gli elementi delle scienze ausiliari.

Ma basta di ciò, affinchè non si creda che vogliamo dare maggiore importanza di quella che merita a questa nostra modesta pubblicazione che, se non riuscì quale avremmo desiderato, se ne vorrà trovare la causa nella circostanza che la nostra istituzione, tuttora nei primordii della propria esistenza, non poteva disporre di tutti quegli aiuti, sui quali spera di poter fare assegnamento, quando avrà completata la propria organizzazione.

Chiudiamo esternando la più sentita gratitudine a tutti quelli che collaborarono in questo Almanacco che dedichiamo anzitutto ai socî dei nostri Consorzi agrarî distrettuali e poi a tutti coloro che s' interessano al miglioramento delle nostre condizioni agricole.

TRENTO, nel Dicembre 1882.

INDICE

Genealogia della Casa regnante.

FRANCESCO GIUSEPPE (CARLO) I. Imperatore d'Austria re d'Ungheria ecc. n. li 18 agosto 1830; successe nella reggenza della monarchia austriaca ai 2 dicembre 1848; fu coronato in Buda re d'Ungheria li 8 giugno 1867. Si sposò in Vienna il 24 aprile 1854 con S. A. R. la principessa ELISABETTA AMALIA EUGENIA duchessa di Baviera, nata li 24 dicembre 1837.

Loro Figli.

GISELLA (LUIGIA MARIA) arciduchessa, n. il 12 luglio 1856, sposata li 20 aprile 1873 col principe LEOPOLDO di Baviera.

RODOLFO (FRANCESCO CARLO GIUSEPPE) arciduca, principe ereditario e successore al trono, n. li 21 agosto 1858, sposato il 10 maggio 1881 colla principessa STEFANIA del Belgio nata il 21 maggio 1864.

MARIA VALERIA arciduchessa, nata il 22 aprile 1868.

Padre di S. M. l' Imperatore.

FRANCESCO (CARLO GIUSEPPE) arciduca i. r. Tenentemaresciallo di campo, nato in Vienna li 7 dicembre 1802, vedovo di SOFIA principessa di Baviera dai 28 maggio 1872, morì li 8 marzo 1878.

Fratelli di S. M. l' Imperatore.

CARLO (LODOVICO GIUSEPPE MARIA) arciduca, n. li 30 luglio 1833; sposato li 23 luglio 1873 con MARIA TERESA figlia dell' infante DON MIGUEL di Portogallo, nata li 24 agosto 1855.

LODOVICO (VITTORE) arciduca n. li 15 maggio 1842.

Zii di S. M. l' Imperatore.

Imperatore FERDINANDO I., n. in Vienna li 19 aprile 1793, morto li 29 giugno 1875, sposato li 27 febbraio 1831 colla imperatrice MARIA ANNA principessa di Sardegna, nata li 19 settembre 1803.

Arciduchessa MARIA CLEMENTINA, nata il 1 marzo 1798, vedova dal 10 marzo 1851 di LEOPOLDO principe di Salerno.

Eclissi.

In quest' anno succederanno due eclissi del sole e due della luna, nessuna delle quali sarà visibile a Trento.

La prima è una eclissi parziale della luna che avverrà ai 22 aprile.

La seconda è una eclissi totale del sole che accadrà il 6 maggio, e sarà visibile nella parte australe del mar Pacifico.

La terza è una eclissi parziale della luna ai 16 ottobre, visibile in Europa nei paesi occidentali. A Trento la luna tramonta la mattina del 16 ottobre mezz' ora prima del principio dell' eclissi.

La quarta è una eclissi anulare del sole ai 30 ottobre, e si vedrà nella parte boreale del mar Pacifico.

Delle quattro stagioni.

Principio della Primavera ai 21 marzo, ore 9 min. 47 di mattina, quando il Sole entra in Ariete. Equinozio di Primavera. Il giorno e la notte sono eguali.

Principio dell' Estate ai 22 giugno a ore 7 min. 6 di mattina quando il Sole entra in Cancro. Solstizio di Estate. Giorno il più lungo, notte la più corta.

Principio dell' Autunno ai 23 settembre, ore 9 min. 8 di sera, quando il Sole entra il Libra. Equinozio d' Autunno. Il giorno e la notte sono eguali.

Principio dell' Inverno ai 22 dicembre, ore 2 min. 15 sera, quando il Sole entra in Capricorno. Solstizio d'inverno. Giorno il più corto, notte la più lunga.

Appartenenze dell' anno.

Lettera Dominicale	*G.*
Aureo Numero	*3*
Epatta	*XXII*
Indizione Romana	*11*
Ciclo solare	*16*
Lettera del Martirologio . . . . , . .	*C. maj.*

Feste mobili.

Settuagesima	21 Gennaio
Le Ceneri	7 Febbraio
Pasqua di Risurrezione	25 Marzo
Rogazioni . . . . , . . . 30 Aprile	1. 2 Maggio
Ascensione del Signore	3 Maggio
Pentecoste	13 Maggio
Domenica della SS. Trinità	20 Maggio
Corpus Domini	24 Maggio
Domenica I. d' Avvento	2 Dicembre.

Quattro Tempora.

Primavera	14, 16, 17 Febbraio
Estate	16, 18, 19 Maggio
Autunno	19, 21, 22 Settembre
Inverno	19, 21, 22 Dicembre.

In quest' anno si possono celebrare le Nozze dal giorno 7 Gennaio fino al dì 6 Febbraio inclusivo, e dal dì 2 Aprile fino a tutto il dì 1 Dicembre.

NB. *Le feste di precetto sono indicate col segno* ✠.

Fasi Lunari.

Gennaio.

☾ U. Q. al 1 a ore 1 m. 35 sera.
Torbido con vento.
● L. N. ai 9 a ore 6 m. 44 matt.
Gran freddo.
☽ P. Q. ai 16 a ore 1 m. 32 matt.
Aumenta il freddo.
○ L. P. ai 23 a ore 8 mattina.
Freddo.
☾ U. Q. ai 31 a ore 11 m. 11 matt.
Vento.

Febbraio.

● L. N. ai 7 a ore 6 m. 55 sera.
Pioggia.
☽ P. Q. ai 14 a ore 10 m. 40 matt.
Poca neve.
○ L. P. ai 22 a ore 1 m. 3 matt.
Asciutto con vento.

Marzo.

☾ U. Q. ai 2 a ore 6 m. 11 matt.
Temperato ma piovoso.
● L. N. ai 9 a ore 5 m. 16 matt.
Vento.
☽ P. Q. ai 15 a ore 9 m. 16 sera.
Tempo incostante.
○ L. P. ai 23 a ore 6 m. 49 sera.
Nebbie.
☾ U. Q. ai 31 a ore 9 m. 6 sera.
Aria.

Aprile.

● L. N. ai 7 a ore 2 m. 21 sera.
Fresco.
☽ P. Q. ai 14 a ore 9 m. 34 matt.
Tranquillo.
○ L. P. ai 22 a ore 0 m. 12 sera.
Acqua.
☾ U. Q. ai 30 a ore 7 m. 48 matt.
Umido.

Maggio.

● L. N. ai 6 a ore 10 m. 43 sera.
Sereno.
☽ P. Q. ai 13 a ore 11 m. 39 sera.
Temperato.
○ L. P. ai 22 a ore 3 m. 56 matt.
Temporale.
☾ U. Q. ai 29 a ore 3 m. 7 sera.
Leggiera pioggia.

Giugno.

● L. N. ai 5 a ore 6 m. 57 matt
Caldo e sereno.
☽ P. Q. ai 12 a ore 3 m. 26 sera.
Caldo.
○ L. P. ai 20 a ore 5 m. 16 sera.
Burrascoso.
☾ U. Q. ai 27 a ore 8 m. 22 sera.
Caldo.

Luglio.

● L. N. ai 4 a ore 3 m. 48 sera.
Secco.
☽ P. Q. ai 12 a ore 8 m. 34 matt.
Cresce il caldo.
○ L. P. ai 20 a ore 4 m. 16 matt.
Sereno
☾ U. Q. ai 27 a ore 12 mi 58 sera.
S' aumenta il caldo.

Agosto.

● L. N. ai 3 a ore 2 m. 11 matt.
Temporale
☽ P. Q. ai 11 a ore 2 m. 14 matt.
Piovoso
○ L. P. ai 18 a ore 1 m. 39 sera.
Mitiga il caldo.
☾ U. Q. ai 28 a ore 6 m. 17 matt.
Caldo e sereno.

Settembre.

● L. N. al 1 a ore 2 m. 59 sera.
Aria fresca.
☽ P. Q. ai 9 a ore 7 m. 22 sera.
Temperato.
○ L. P. ai 16 a ore 10 m. 26 sera.
Sconvolto.
☾ U. Q. ai 23 a ore 1 m. 35 sera.
Vento.

Ottobre.

● L. N. al 1 a ore 6 m. 39 matt.
Piovoso con vento.
☽ P. Q. ai 9 a ore 11 m. 4 matt.
Tranquillo.
○ L. P. ai 16 a ore 7 m. 30 matt
Freddo e pioggia.
☾ U Q. ai 23 a ore 0 m. 3 matt.
Pioggia dirotta.
● L. N. ai 31 a ore 0 m. 41 matt.
Venti freddi.

Novembre.

P. Q. ai 8 a ore 0 m. 49 matt.
Aria rigida.
L. P. ai 14 a ore 5 m. 22 sera.
Sconvolto.
U Q. ai 21 a ore 2 m. 28 sera.
Buono.
L. N. ai 29 a ore 7 m. 39 sera.
Pioggia.

Dicembre.

P. Q. ai 7 a ore 0 m. 31 sera.
Ventoso.
L. P. ai 14 a ore 4 m. 13 matt.
Freddo.
U. Q. ai 21 a ore 8 m. 53 matt.
Freddo.
L. N. ai 29 a ore 1 m. 44 sera.
Bel tempo.

Orario del Sole.

Gennaio.

Leva il sole a ore 7 *m.* 45.
Sole in Acquario ai 20 a ore 6 m. 53 sera.

Febbraio.

Leva il sole a ore 7 *min* 14.
Sole in Pesci ai 19 a ore 9 m. 36 mattina.

Marzo.

Leva il sole a ore 6 *m.* 32.
Sole in Ariete ai 21 a ore 9 m. 47 matt. Equinozio vernale. Il giorno e la notte sono eguali.

Aprile.

Leva il sole a ore 5 *m.* 42.
Sole in Toro ai 20 a ore 10 m. 14 sera.

Maggio.

Leva il sole a ore 4 *m* 57.
Sole in Gemini ai 21 a ore 10 m. 33 sera.

Giugno.

Leva il sole a ore 4 *m.* 22.
Sole in Cancro ai 22 a ore 7 m. 6 mattina. Solstizio estivo. Giorno il più lungo dell'anno.

Luglio.

Leva il sole a ore 4 *m.* 10.
Sole in Leone ai 23 a ore 5 m. 56 sera. Principio della Canicola.

Agosto.

Leva il sole a ore 4 *m.* 17.
Sole in Vergine ai 24 a ore 0 m. 27 matt. Fine della Canicola.

Settembre.

Leva il sole a ore 5 *m.* 27.
Sole in Libra ai 23 a ore 9 m. 8 sera. Equinozio autunnale. Il giorno e la notte sono eguali.

Ottobre.

Leva il sole a ore 6 *m.* 2.
Sole in Scorpione ai 24 a ore 5 m. 20 mattina.

Novembre.

Leva il sole a ore 7 *m.* 18.
Sole in Sagittario ai 23 a ore 1 m. 46 mattina.

Dicembre.

Leva il sole a ore 7 *m.* 54.
Sole in Capricorno ai 22 a ore 2 m. 15 sera. Solstizio invernale. Giorno il più corto dell'anno.

Fiere e Mercati

che scadono ogni mese dell' anno nel giorno fissato.

Tutti i Giovedì dell' anno mercato di granaglie a Trento. Tutti i Lunedì dell' anno mercato d' animali a Silz e Wils. Ogni primo Lunedì di ciascun mese fiera d' animali a Villa Lagarina, e di grano come pure d'animali a Cles (eccettuato per Villa Lagarina il mese di Agosto, nel quale tiensi il dì 15 *e per Cles il mese di Maggio, in cui ha luogo il giorno* 2*). Il primo Lunedì e terzo Mercoledì di ogni mese mercato di animali e grani a Borgo di Valsugana. Tutti i Lunedì d'ogni terza Domenica di ciascun mese a Trento. Ogni terzo Lunedì di ciascun mese a Strigno. Il primo Martedì dei mesi di Gennaio, Febbraio, Aprile, Maggio, Luglio, Agosto, Ottobre e Novembre fiera d'animali a Rovereto; il primo Martedì dei mesi di Giugno e Settembre a Sacco (le quali due fiere di Sacco sono tenute nel medesimo luogo, in cui si tengono quelle di Rovereto), ed il primo Martedì dei mesi di Marzo e Dicembre a Lizzana sotto Rovereto. Li* 15 *di ciascun mese mercato di animali bovini ad Ala. Ogni primo Giovedì del mese a Mori e mercato di granaglie e vettovaglie a Borgo di Cavalese. Ogni primo e terzo Venerdì di cadaun mese fiera di vettovaglie a Caldaro. Ogni ultimo Lunedì di cadaun mese fiera a Pergine. Il primo Mercoledì d' ogni mese mercato d' animali in Arco. Ogni quarto Giovedì di cadaun mese mercato d'animali a Condino, eccettuati però i mesi di Aprile e di Novembre. Il Martedì ed il Sabbato d'ogni settimana mercato di grani in Rovereto. Il secondo Mercoledì d'ogni mese e nel terzo di Giugno mercato di grani, e nei mesi di Febbraio, Marzo, Maggio, Giugno, Agosto e Dicembre fiera d'animali a Malè in Val di Sole. Tutti i Mercoledì e Sabbati dell' anno mercato di grani a Bolzano e Schio. Il secondo Lunedì di ogni mese a Civezzano e quello dei mesi di Marzo, Aprile, Maggio, Settembre, Ottobre e Novembre mercato di grani a Mezzolombardo Li* 26 *di ciascun mese mercato d'animali, biala, ecc. a Riva di Trento, eccettuato però il mese di Ottobre e Novembre. Ogni ultimo Sabbato del mese fiera a Primiero. Ogni quarto Sabbato di cadaun mese, eccettuato quello di Ottobre, mercato di grani a Tione. Li* 21 *Gennaio, il Giovedì della prima settimana di Quaresima, il* 1.° *dei mesi di Aprile, Maggio, Giugno ed il* 24 *Settembre mercato di legnami mercantili a Leifers. Il secondo lunedì di ogni mese tranne Settembre e Luglio mercato d'animali a Levico.*

NB. Scadendo qualche fiera in Domenica, o altro giorno festivo viene questa differita al seguente giorno di lavoro.

Fiere e Mercati mobili.

Gennaio. *Il 1.º a Lipsia; li 2 a Sillian; li 6 a Thorn; li 7 a Vill presso Lana; li 8 ad Ellbögen, Niederdorf, Amras, Velthurns, Silz; li 16 ad Udine; li 17 a Schönna, Breno in Valcamonica; li 19 a Kienz; li 20 ad Egna; li 21 a Cavalese per due giorni; li 25 a Lans, Pietra ossia Stein, Unterrinn; li 27 a Cortazza; li 29 a Lavis, Castelruth, Merano; li 31 d'animali a Lasino, Barwis, Petersberg, d'animali a Darzo coi 2 giorni seguenti.*

Febbraio. *Il 1.º a Mühlbach; li 3 d'animali a Gries, Bressanone, Imst, Sillian, Mori, Pergine per 2 giorni. Vezzano; li 5 a Wattens, Sterzing, Kirchdorf di Kitzbühel; li 6 a Levico; li 7 a Sarenthal, Egna, Castelruth; li 8 a Caldaro, Riva; li 10 a Isera; li 11 a Trento per 8 giorni; li 12 d'animali ad Andrian presso Terlan; li 13 ad Innsbruck; li 14 a Bussolengo per 3 giorni, Volano, Ala, Udine, Schönberg, Pieve di Livinallongo, Termeno; li 15 a Vezzano; li 19 a Lienz, Milet, S. Ottilia; li 21 a Bruneck; li 24 alla Chiusa in Tirolo, li 26 ad Axams, d'animali a S. Michele all'Adige coi 2 giorni seguenti, Bolzano per 15 giorni (detta di mezza Quaresima); li 28 a Fondo, Tartsch.*

Marzo. *Li 3 a Tisens, Aldeno, Mezzolombardo; li 5 a Landeck, Sillian, d'animali a Bolzano e Calavino; li 6 a Pieve di Livinallongo; li 9 a Magrè; li 10 a Cavalese, Kufstein, Salorno; li 11 a Lavis, Borgo di Storo; li 12 a Castelruth; li 13 a S. Lorenzo Pieve del Banale, Leifers; li 16 a Welsberg; li 17 a Welthurns, Buchenstein ossia Livinallongo; li 18 a Castello di Cavalese; li 19 a Nago; li 20 a Reutti, Kolmann, Petenau, Salorno; li 26 a Primiero per 5 giorni; li 27 a Tesero in Fiemme, Lana, Sillian, Vörgl, Amras, Flavon, S. Lorenzo Pieve del Banale.*

Aprile. *Li 2 a Pressano, Verona per 14 giorni; li 3 a Levico; li 5 a Riva; li 6 a Motera; li 9 a Oetz, Zwischenwasser, Toblach; li 10 a Baselga di Pinè; li 15 a Hofmarkstum, Fondo; li 18 a Stenico; li 20 a Mals; li 21 a Pieve di Rendena, Riffian; li 23 a Croviana Pieve di Malè, Valfloriana, Udine, Pergine per 2 giorni, Condino per 2 giorni, Taufers, d'animali a Campo; li 23 a S. Giovanni, S. Leonardo in Passeyer, Castelruht; li 24 a Wattens, Vinschgau, Terlan, Mals, Sterzing, Sonnenburg, Kematen, Telfs; li 25 ad Ora, Verona, Rovereto, Tiarno di Mori, d'animali a Tuenno; li 28 a Cembra; li 29 a Bressanone; li 30 a Sterzing, d'animali a Lasino, Schwaz.*

Maggio. *Il* 1.° *a Silz, Motera, Schwaz, Cles per* 3 *giorni, Borgo di Valsugana (detta di S. Croce); li* 2 *a Sillian, Lienz, d'animali a Vezzano, Bronzollo, Venezia; li* 3 *alla Chiusa in Tirolo, Bleggio ossia S. Croce, mercato d' attrezzi rurali a Trento; li* 4 *a Rotholz, d'animali a Ghirlan, Ampezzo; li* 5 *a Pressano, Merano; li* 7 *ad Imst, Cavalese; li* 10 *a Pieve di Bono, Gries; li* 12 *ad Anterivo in Fiemme; li* 14 *a Zirla, Tesino, Isera, Levico, Niederdorf, Bruneck coi* 2 *giorni seguenti, Zwischenwasser, Reit, Ala d' Innsbruck per* 8 *giorni, Civezzano, Castelfondo; li* 15 *a Vicenza, Landek, Sillian, Arco; li* 16 *a Mezzotedesco; li* 18 *a Sarenthein, Colle di S. Lucia di Livinallongo; li* 20 *a Tesero in Fiemme; li* 21 *a Kitzbühel, Spormaggiore; li* 22 *ad Innichen; li* 24 *a Preore, Baselga di Pinè, Pieve Tesino; li* 25 *a Nals, Bolzano per* 15 *giorni (detta del Corpus Domini); li* 27 *a Fondo; li* 31 *ad Udine, Cortazza, d' animali a Lasino.*

Giugno. *Li* 2 *a Steinach, Lana; li* 3 *a S. Cristina di Gardena; li* 4 *a Tione; li* 5 *a S. Leonardo in Passeyer, Borgo di Cavalese; li* 6 *ad Asiago; li* 9 *a Cembra, li* 12 *a Sterzing, Mühlbach; li* 13 *alla Capitania di Mori, S. Giacopo in Tefereggen; li* 14 *a Bressanone, Kufstein per* 2 *giorni; li* 15 *a Caldaro, Aldeno, Pergine; li* 18 *alla Chiusa in Tirolo; li* 23 *a* T*oblach, Zwischenwasser; li* 24 *a Lienz, Stams, Lengmoos,* S*alorno, Sacco, Trento per* 8 *giorni, Casiel Tesino; li* 25 *a Bruneh; li* 29 *a Brentonico, Villafranca; li* 30 *ad Arabba di Livinallongo, Mühlbach.*

Luglio. *Li* 2 *a S. Paolo, d' animali a Levico, Ampezzo, S. Udalrico in Gardena; li* 4 *a Tilliach; li* 6 *a Riva; li* 7 *a Rallo in Valle di Non; li* 8 *a Borgo di Valsugana coi* 2 *giorni seguenti (detta di S. Prospero); li* 9 *a Sarca frazione di Calavino d' animali e mercato generi; li* 12 *ad Albiens, Welsberg, Sarns; li* 16 *a Lodrone coi* 2 *giorni seguenti; li* 20 *al Castello di là della Rocchetta, Pergine; li* 22 *a Sporminore, Scurelle, Volano, Torbole; li* 25 *a Lienz, Innsbruck, Lonigo, Isola della Scala, Bogliacco, S. Michele in Eppan, Arco per* 3 *giorni; li* 26 *ad Isera, Malcesine; li* 31 *a Bressanone, d' animali a Lasino.*

Agosto. *Il* 1.° *a Merano; li* 5 *a Brescia; li* 6 *a Caldonazzo, d'animali a Campo; li* 7 *a Niederdorf Giudizio Distr. di Welsberg; li* 8 *a Neuhäusern, li* 9 *a Brunech per* 8 *giorna, di sete a Trento per* 3 *giorni; li* 10 *a Wildau, Folgariu Mestre, Udine, Pescantina, Tiarno di Mori per* 2 *giorni; li* 11 *d'animali a Borgo di Valsugana; li* 14 *a Pressano; li* 15 *a Bussolengo per* 3 *giorni, Bassano; li* 16 *a Civezzano, Cem-*

bra, Villa di Nogaredo, Villalagarina per 2 *giorni, Schwatz; li* 18 *a Stenico; li* 20 *a Schönna, Spithal; li* 22 *a Corredo; li* 23 *di sete a Trento per* 3 *giorni; li* 24 *ad Alpen-Glöck, Niederrasen, Castelfranco, Brentonico, Carpi; li* 31 *d'animali a Lasino.*

Settembre. *Il* 1.° *ad Aldeno; li* 3 *ad Ala, Revò; li* 4 *a Pieve di Livinallongo; li* 7 *a Lavis, d'animali a Levico; li* 8 *d'animali a Tartsch; li* 9 *a Bolzano per* 15 *giorni (detta di S. Bartolomeo), Cavalese in Fiemme, Arco, Riva, Cortazza, Pieve Tesino, li* 10 *a Sarenthal, Selrein, Pergine per* 2 *giorni; li* 12 *a Sterzing, Bruneck, Reutte, Isera, Piandicleva comune di Canezei di Fassa; li* 14 *a Salorno, Chiusa in Tirolo, Fondo; li* 15 *a Colle di S. Lucia di Livinallongo; li* 17 *di animali a Roncone per* 2 *giorni, Ausservillgraten; li* 18 *a Baselga di Pinè, Mezzolombardo; li* 20 *a Predazzo in Fiemme, li* 21 *a Telfs, Kufstein, Steinach, S. Vigilio, Borgo di Valsugana per* 2 *giorni (detta di S. Matteo), Klobenstein, Gardena, Deutschhofen, Trento per* 8 *giorni, Malè, Asiago; li* 23 *d'animali a Bolzano; li* 24 *a Zirla, Toblach, Niederdorf Giud. Distr. di Welsberg, d'animali a S. Lorenzo Pieve del Banale, Roncone, S. Giovanni, Termeno; li* 25 *a Ziano in Fiemme, li* 26 *a Nauders; li* 28 *a Fassa, Taufers; li* 29 *a Lienz, S. Leonardo in Passeyer, Glurns, S. Michele in Eppan, Unterrin, Pinzolo in Rendena, S. Michele in Val di Ledro; li* 30 *ad Imst, Arabba di Livinallongo, S. Michele all'Adige.*

Ottobre. *Il* 1.° *d'animali a Preore, Kolmann, Latsch, Mühlbach, Ampezzo; li* 3 *d'animali a Vezzano; li* 4 *a Hofmarkstum, Abbadia, Verona per* 14 *giorni, d'animali a Campo, Tiarno di sotto per* 2 *giorni, Canal S. Bovo; li* 6 *d'animali a Calavino; li* 7 *a Pieve di Bono; li* 8 *ad Innsbruck, Canazzei in Fassa, Landeck, Pergine per* 2 *giorni, Strigno; li* 9 *a Bressanone, Bleggio ossia S. Croce; li* 10 *a Cembra, Kitzbühel; li* 11 *a Kauns, Axams; li* 12 *a Baselga di Pinè; li* 15 *a Staflach, Pfunds, Gardena, Caldaro, Nago, Torbole; li* 16 *a Mals, Sterzing; li* 17 *ad Innichen, Borgo di Valsugana per* 2 *giorni (detta di S. Teresa), Wörgl, Tione; li* 18 *a Gargazon, Pieve di Livinallongo, Ala dei* 4 *Vicariati, Volano, Cis, Pieve di Livo; li* 20 *a S. Zeno per* 2 *giorni; li* 21 *a Treviso, Rovigo; li* 22 *a Shwatz, Silz, Nauders, Cavalese, Cavedine, Bronzollo; li* 23 *a Tione; li* 24 *ad Heiden, Kematen; li* 25 *a Lavis, Canal S. Bovo; li* 26 *a Verona; li* 27 *a Stegen; li* 28 *a Reil, Petenau, Chiusa in Tirolo, Sarenthal, Arco, Egna, Malè; li* 29 *a Prutz; li* 30 *a Tione; li* 31 *di animali a Lasino.*

Novemrbe. *Il* 1.° *ad Asiago; li* 2 *a Moena, Borgo di Storo, Riva; li* 3 *a Sillian, d'animali a Bolzano; li* 5 *a Lana, Ala d'Innsbruck per* 8 *giorni, Predazzo per* 2 *giorni; li* 6 *a Lienz, S. Leonardo in Passeyer, Levico; li* 7 *d' animali a Hofmarkstum; li* 8 *a Terzolas Pieve di Malè, Malè, Leifers; li* 10 *a S. Martino Giurisdizione di Bruneck; li* 11 *a Stams, Sterzing, Ghirla, Ienbach, S. Martino in Taufers, Pilcante, Bressanone per* 2 *giorni, Stenico per* 2 *giorni; li* 12 *a Landeck; li* 14 *a Niederdorf; li* 18 *a Trento per* 8 *giorni; li* 19 *a Heiden, Barwis, Petersberg, Castelruth, Mühlbach; li* 25 *a Wattens, di carni a Merano, Rattemberg, Borgo per* 2 *giorni (detta di S. Caterina), Udine, Rovereto, Termeno, Condino per* 2 *giorni; li* 28 *d'animali a Merano, Borgo di Cavalese; li* 30 *a Lienz, Chiusa, Riva, d'animali a Bolzano.*

Dicembre. *Il* 1.° *ad Innichen, Motera, Bolzano per* 15 *giorni (detta di S. Andrea); li* 5 *a Bruneck; li* 6 *ad Imst, Caldaro, Vo dei* 4 *Vicariati; li* 9 *a Bressanone; li* 12 *a Castello di Cavalese per* 2 *giorni mercato generi; li* 13 *ad Udine, Nogaredo, mercato d'attrezzi rurali a Trento; li* 14 *a Colle S. Lucia di Livinallongo; li* 16 *a Pietramurata; li* 17 *ad Innsbruck per tutta la settimana; li* 20 *d'animali a Bolzano; li* 21 *a Bressanone, Taufers, Lienz, Kolmann, Pergine per* 2 *giorni; li* 27 *a Lienz, Roncone; li* 28 *a Kienz.*

PAGINE
AGENDA
NON
SCANSIONATE

PAGINE
AGENDA
NON
SCANSIONATE

RIASSUNTO

	Ricevuti F.	Ricevuti S.	Spesi F.	Spesi S.
Gennaio				
Febbraio				
Marzo				
Aprile				
Maggio				
Giugno				
Luglio				
Agosto				
Settembre				
Ottobre				
Novembre				
Dicembre				
Somma				

Bolli.

I. Cambiali.

		fino a f.			75 f.	— s.	5
oltre f.		75	»	»	150 »	— »	10
»	»	150	»	»	300 »	— »	20
»	»	300	»	»	450 »	— »	30
»	»	450	»	»	600 »	— »	40
»	»	600	»	»	750 »	— »	50
»	»	750	»	»	900 »	— »	60
»	»	900	»	»	1050 »	— »	70
»	»	1050	»	»	1200 »	— »	80
»	»	1200	»	»	1350 »	— »	90
»	»	1350	»	»	1500 »	1 »	—
»	»	1500	ogni »		1500 »	1 »	—

II. Documenti.

		fino a f.			20 f.	— s.	7
oltre f.		20	»	»	40 »	— »	13
»	»	40	»	»	60 »	— »	19
»	»	60	»	»	100 »	— »	32
»	»	100	»	»	200 »	— »	63
»	»	200	»	»	300 »	— »	94
»	»	300	»	»	400 »	1 »	25
»	»	400	»	»	2400		
			ogni »		400 »	1 »	25
»	»	2100	fino a »		8000		
			ogni »		800 »	2 »	50
»	»	8000					
			ogni »		400 »	1 »	25

III. Scala di Percento.

		fino a f.			10 f.	— s.	7
oltre f.		10	»	»	20 »	— »	13
»	»	20	»	»	30 »	— »	19
»	»	30	»	»	50 »	— »	32
»	»	50	»	»	100 »	— »	63
»	»	100	»	»	150 »	— »	94
»	»	150	»	»	200 »	1 »	25
»	»	200	»	»	1200 »		
			ogni »		200 »	1 »	25
»	»	1200	fino a »		4000		
			ogni »		400 »	2 »	50
»	»	4000					
			»	»	200 »	1 »	25

IV. Conti commerciali.

I conti commerciali (fatture) sono esenti da bollo sino all'importo di f. 10 inclusive; dai f. 10 ai f. 50 inclusive addimandano il bollo di soldi 1, e sopra i f. 50 il bollo da soldi 5.

NB. L'obbligo al bollo si verifica anche quando simili conti sono compresi nel contesto di una corrispondenza commerciale, e sono uniti alla stessa come allegato ecc.

L'i. r. Ministero delle Finanze ha deciso col decreto 1 agosto 1879 che i conti sopra un importo non oltrepassante f. 10 vanno esenti da tassa anche quando sono saldati.

TABELLA DEGLI INTERESSI

Capitale	Al 3 per cento						Al 4 per cento						Al 4 1/2 per cento					
	per 1 anno		per 1 trim.		per 1 mese		per 1 anno		per 1 trim.		per 1 mese		per 1 anno		per 1 trim.		per 1 mese	
fior.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.
1	—	3	—	3/4	—	1/4	—	4	—	1	—	1/3	—	4 1/2	—	1 1/8	—	3/8
2	—	6	—	1 1/2	—	1/2	—	8	—	2	—	2/3	—	9	—	2 1/4	—	3/4
3	—	9	—	2 1/4	—	3/4	—	12	—	3	—	1	—	13 1/2	—	3 3/8	—	1 1/8
4	—	12	—	3	—	1	—	16	—	4	—	1 1/3	—	18	—	4 1/2	—	1 1/2
5	—	15	—	3 3/4	—	1 1/4	—	20	—	5	—	1 2/3	—	22 1/2	—	5 5/8	—	1 7/8
6	—	18	—	4 1/2	—	1 1/2	—	24	—	6	—	2	—	27	—	6 3/4	—	2 1/4
7	—	21	—	5 1/4	—	1 3/4	—	28	—	7	—	2 1/3	—	31 1/2	—	7 7/8	—	2 5/8
8	—	24	—	6	—	2	—	32	—	8	—	2 2/3	—	36	—	9	—	3
9	—	27	—	6 3/4	—	2 1/4	—	36	—	9	—	3	—	40 1/2	—	10 1/8	—	3 3/8
10	—	30	—	7 1/2	—	2 1/2	—	40	—	10	—	3 1/3	—	45	—	11 1/4	—	3 3/4
20	—	60	—	15	—	5	—	80	—	20	—	6 2/3	—	90	—	22 1/2	—	7 1/2
30	—	90	—	22 1/2	—	7 1/2	1	20	—	30	—	10	1	35	—	33 3/4	—	11 1/4
40	1	20	—	30	—	10	1	60	—	40	—	13 1/3	1	80	—	45	—	15
50	1	50	—	37 1/2	—	12 1/2	2	—	—	50	—	16 2/3	2	25	—	56 1/4	—	18 3/4
100	3	—	—	75	—	25	4		1	—	—	33 1/3	4	50	1	12 1/2	—	37 1/2
200	6	—	1	50	—	50	8	—	2	—	—	66 2/3	9	—	2	25	—	75
300	9	—	2	25	—	75	12	—	3	—	1	—	13	50	3	37 1/2	1	12 1/2
400	12	—	3	—	1	—	16	—	4	—	1	33 1/3	18	—	4	50	1	50
500	15	—	3	75	1	25	20	—	5	—	1	66 1/3	22	50	5	62 1/2	1	87 1/2
1000	30	—	7	50	2	50	40	—	10	—	3	33 1/3	45	—	11	25	3	75
5000	150	—	37	50	12	50	200	—	50	—	16	66 2/3	225	—	56	25	18	75
10000	300	—	75	—	25	—	400	—	100	—	33	33 1/3	450	—	112	50	37	50

TABELLA DEGLI INTERESSI

Capitale	Al 5 per cento						Al 5 1/2 per cento						Al 6 per cento					
	per 1 anno		per 1 trim.		per 1 mese		per 1 anno		per 1 trim.		per 1 mese		per 1 anno		per 1 trim.		per 1 mese	
fior.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.	fior.	sol.
1	—	5	—	1 1/4	—	5/12	—	5 1/2	—	1 3/8	—	11/24	—	6	—	1 1/2	—	1/2
2	—	10	—	2 1/2	—	5/6	—	11	—	2 3/4	—	11/12	—	12	—	3	—	1
3	—	15	—	3 3/4	—	1 1/4	—	16 1/2	—	4 1/8	—	1 3/8	—	18	—	4 1/2	—	1 1/2
4	—	20	—	5	—	1 2/3	—	22	—	5 1/2	—	1 5/6	—	24	—	6	—	2
5	—	25	—	6 1/4	—	2 1/12	—	27 1/2	—	6 7/8	—	2 7/24	—	30	—	7 1/2	—	2 1/2
6	—	30	—	7 1/2	—	2 1/2	—	33	—	8 1/4	—	2 3/4	—	36	—	9	—	3
7	—	35	—	8 3/4	—	2 11/12	—	38 1/2	—	9 5/8	—	3 5/24	—	42	—	10 1/2	—	3 1/2
8	—	40	—	10	—	3 1/3	—	44	—	11	—	3 2/3	—	48	—	12	—	4
9	—	45	—	11 1/4	—	3 3/4	—	49 1/2	—	12 3/8	—	4 1/8	—	54	—	13 1/2	—	4 1/2
10	—	50	—	12 1/2	—	4 1/6	—	55	—	13 3/4	—	4 7/12	—	60	—	15	—	5
20	1	—	—	25	—	8 1/3	1	10	—	27 1/2	—	9 1/6	1	20	—	30	—	10
30	1	50	—	37 1/2	—	12 1/2	1	65	—	41 1/4	—	13 3/4	1	80	—	45	—	15
40	2	—	—	50	—	16 2/3	2	20	—	55	—	18 1/3	2	40	—	60	—	20
50	2	50	—	62 1/2	—	20 5/6	2	75	—	68 3/4	—	22 11/12	3	—	—	75	—	25
100	5	—	1	25	—	41 2/3	5	50	1	37 1/2	—	45 5/6	6	—	1	50	—	50
200	10	—	2	50	—	83 1/3	11	—	2	75	—	91 2/3	12	—	3	—	1	—
300	15	—	3	75	1	25	16	50	4	12 1/2	1	37 1/2	18	—	4	50	1	50
400	20	—	5	—	1	66 2/3	22	—	5	50	1	83 1/3	24	—	6	—	2	—
500	25	—	6	25	2	8 1/3	27	50	6	87 1/2	2	29 1/6	30	—	7	50	2	50
1000	50	—	12	50	4	16 2/3	55	—	13	75	4	58 1/3	60	—	15	—	5	—
5000	250	—	62	50	20	83 1/3	275	—	68	75	22	91 2/3	300	—	75	—	25	—
10000	500	—	125	—	41	66 2/3	550	—	137	50	45	83 1/3	600	—	150	—	50	—

Conguaglio delle monete.

Stato	Qualità delle monete	Valuta austr. in oro	
		fior.	sol.
America settentrion.	1 dollaro a 100 cents (ovvero 10 dimes)	2	16
"	1 pezzo da 10 dollari (eagles)	20	69
"	1 nuovo dollaro in oro	2	06
Austria	1 sovrana	13	50
"	1 corona	13	75
"	1 mezza corona — moneta d'unione.	6	87
"	1 pezzo da 2 talleri	3	—
"	1 tallero	1	50
"	1 zecchino	4	72
Belgio	1 franco a 100 centesimi	—	40
Brasile	1 pezzo da 1000 rais (peso)	1	13
Danimarca	1 tallero dell'impero a 6 marche (16 scellini)	1	12
Francia	1 franco a 100 centesimi	—	40
"	1 pezzo da 20 franchi, un marengo	8	—
"	1 pezzo da cinque franchi	2	—
Germania	1 marca a 100 pfennige	—	50
"	1 pezzo da 10 marche	5	—
"	1 pezzo da 20 marche	10	—
Grecia	1 dramma a 100 lepta	—	36
Inghilterra	1 lira sterlina a 20 scellini	10	—
"	1 scellino a 12 pence	—	50
"	1 corona	2	50
"	1 fiorino	1	—
Italia	1 lira a 100 centesimi (o 20 soldi)	—	40
Norvegia	1 tallero a 5 ort (24 scellini)	2	25
Paesi Bassi	1 fiorino a 100 cents (o 20 stüber)	—	85
Portogallo	1 pezzo da 1000 rais	2	25
Russia	1 rublo a 100 copeken	1	61
"	1 imperiale a 10 rubli	16	54
Serbia	1 krusch a 40 divani	—	80
Spagna	1 piastra a 20 reali	2	13
Svezia	1 rikstallero a 100 oere	—	57
Svizzera	1 franco a 100 centesimi	—	40
Turchia	1 piastra a 40 para	—	9

NORME POSTALI

A. LETTERE.

Le i. r. poste inoltrano lettere semplici, raccomandate e per espresso, stampati e carte d' affari, campioni di merci, carte di corrispondenza, giornali, e assegni in denaro, fino al peso di grammi 250.

Il portoposta per *affrancare* le lettere nell' interno della monarchia e per la Germania ascende a s. 5 fino al peso di 15 grammi, e a s. 10 fino a grammi 250; per *lettere in loco* o nel distretto del luogo d' impostazione a s. 3; per lettere *non affrancate* fino a 15 grammi si versano s. 10, fino a grammi 250 s. 15. — Si affrancano le lettere o applicando alla busta i corrispondenti francobolli, nell' angolo superiore a destra, o servendosi di buste che portano impressi i medesimi. — Carte di corrispondenza, e buste guastate, vengono *cambiate* con altre mediante lo sborso di un soldo.

Lettere raccomandate

per le quali si estende alla parte una ricevuta, che in caso di smarrimento l' autorizza all' incasso di un indennizzo di f. 20, devono essere affrancate. La tassa di raccomandazione per lettere in loco è di s. 5, e per tutte le altre di s. 10. Si possono raccomandare anche carte di corrispondenza, stampati, campioni. Versando una seconda tassa, pari a quella di raccomandazione, si può ottenere una quitanza che attesta il ricevimento seguito. Il tempo utile per richiami si estende a mesi 6 per l' interno, ad un anno per lettere spedite all'estero.

Lettere per espresso.

Queste, sulla parte ove sono suggellate, oltre l' indirizzo del mittente, devono portare l' osservazione „*da recapitarsi per espresso*". Esse, appena giunte, vengono recapitate al debito indirizzo mediante apposito messo, pagandosi la tassa di s. 15 se entro il limite del distretto postale d' arrivo, e di s. 50 per kilometri 7 $^1/_2$ fuori del medesimo.

Stampati.

Gli stampati (sotto fascia) non possono contenere nulla di scritto, se togli l' indirizzo, la data e la firma del mittente. Fanno eccezione le bozze di stampa, i prezzi correnti e le circolari di commercio. La tassa per l' Austria-Ungheria e per la Germania ascende a s. 2 da grammi 1-50; a s. 5 da grammi 50-250; a s. 10 da grammi 250-500; a s. 15 dal peso di $^1/_2$

fino ad 1 chilogrammo. Ai libri che si spediscono sotto fascia si può unire il conto relativo. — **I giornali**, qualora vengano spediti franchi di porto, soggiacciono alle regole vigenti per gli altri stampati, vale a dire alla tassa di s. 2 per il peso di 50 grammi. — Per associarsi a gazzette estere si versa antecipatamente presso gli uffici postali il relativo prezzo di associazione. — **I campioni** *di merci* non possono sorpassare il peso di grammi 250; e conviene metterli in spedizione in guisa che si conosca facilmente la specie della merce campionata. Sulla parta esterna deve trovarsi l'indicazione *campioni di merci;* del resto, tolto l'indirizzo, la firma del mittente, la marca di commercio o di fabbrica, il numero e il prezzo della merce, non sono permesse sovr'essi comunicazioni in iscritto. Per l'affrancazione vedi *Tariffe postali.*

Carte di corrispondenza

nella rete interna e germanica si affrancano con soldi 2, e con soldi 4, 5 od 8 per gli altri paesi compresi nella convenzione postale.

La restituzione di lettere o simili già impostate, prima del recapito alla parte cui erano indirizzate, può farsi sl mittente solo nel caso che presenti un duplicato dell'indirizzo scritto dalla medesima mano, e, qualora la lettera fosse munita di suggello, verso ostensione del medesimo. Che se la lettera fosse stata raccomandata, è uopo riconsegnare la ricevuta d'impostazione. Non è permesso, che si aprano tali lettere. Il mittente di una lettera raccomandata, già spedita, può richiamare anche in via telegrafica la lettera in questione, qualora non sia stata peranco consegnata; ciò però è sempre fattibile solo entro i confini della monarchia austro-ungarica.

Assegni postali

si accettano per l'interno presso ogni ufficio postale sino a fi. 200; uffici postali primarî accettano e pagano assegni sino a 1000 fi., assegni postali telegrafici sino a 500 fi.; e fino a 200 fi. si accettano pure nelle relazioni internazionali colla Germania, col Belgio, colla Svizzera, col Helgoland, col Lussemburgo, colla Francia, coll'Italia, coi Paesi Bassi, colla Rumenia, cogli Stati Uniti dell'America del Nord, e cogli i. r. uffici postali in Costantinopoli, Salonicco, Beyrut, Smirne, ed Alessandria d'Egitto. — La tassa corrispondente per la Germania, l'Helgoland, il Lussemburgo e gli i. r. uffici postali nella Turchia e in Egitto, sino a f. 40, ascende a s. 20, oltre i f. 40 per ogni 10 f. si pagano soldi 5 in più. — Per glì altri paesi sopranno-

minati, sino ai f. 20 — s. 20; oltre i f. 20 per ogni 10 f. — soldi 10 in più. Sul tagliando (coupon) del vaglia, ad eccezione che nelle spedizioni per l' Italia e gli Stati Uniti si può scrivere a piacimento. — L' ufficio postale estende una ricevuta d' impostazione sull' importo versato, e resta garante dell' esatto versamento del medesimo alla parte. — Le bianchette pei vaglia, si vendono al prezzo di $^1/_2$ soldo. — Le tasse rispettive si completano mediante l' applicazione di francobolli. — Sono ammessi assegni postali per espresso, e telegrafici.

B. GRUPPI e PACCHI.

La posta assume inoltre le spedizioni di gruppi di denaro in banconote, in oro, in argento, di carte di valore, di gioielli, merci ed altri generi coll' indicazione del valore o meno. Accetta pure spedizioni contro *rivalsa postale*, e lettere con valore dichiarato. Il *peso* di ogni singola spedizione non deve superare i 50 chilogrammi, però quello di un gruppo di denaro può ascendere fino a chilogrammi 60. — Si accompagna ogni spedizione con una lettera di porto munita di un francobollo da s. 5 e del suggello del mittente, col quale suggello deve pure essere chiuso il pacco. Una sola lettera di porto può servire per tre gruppi o pacchetti, con valore dichiarato o meno. Le tasse di porto furono ridotte, e vengono calcolate secondo le differenti zone e l' importo indicato.

Pacchi postali senza valore dichiarato, e peso limitato a 3 chili, possono venire spediti verso una tassa fissa, che esclude qualunque altra spesa pel trasporto, nei seguenti paesi: Belgio (75 s.), Bulgheria (88 s.), Danimarca (75 s.), Germania (30 s.), Egitto (75 s. per Alessandria, 88 s. per gli altri luoghi), Francia (75 s. pel continente, 88 s. per i porti della Corsica, 1 fi. per l' interno), Italia (63 s.), Lussemburgo (75 s.), Montenegro (45 s. via Cattaro, 75 s. via Antivari), Paesi Bassi (75 s.), Norvegia (1 fi. 25 s. via Germania, Danimarca e Svezia, 1.13 via Danimarca con vapori norveg., 88 s. via Germania dirett. con vapori norvegi), Rumenia (63 s.), Svezia (1 f. 38 s.), Svizzera (50 s.), Serbia (50 s.), Turchia (Costantinopoli via Trieste 75 s., via Galaz 80 s., via Varna 1 f. 13 s.; Adrianopoli, Janina, e Gerusalemme via Trieste 75 s., via Galaz 1 f. 13 s., via Varna 1 f. 38 s.; altri porti di mare via Trieste 75 s., via Galaz 1 f., via Varna 1 f. 25 s.).

I colli postali non possono sorpassare in nessuna dimensione 60^{cm}, ed il loro volume cubico è limitato a 20 decimetri cubici. — Ogni spedizione deve essere accompagnata da una

lettera di porto e da una sino a 3 dichiarazioni doganali nella lingua prescritta. — I colli postali devono venir affrancati sino al luogo di destino.

Richiami e domande d' indennizzo

devono insinuarsi nel termine di 3 mesi per le spedizioni nell' interno, e nel termine di mesi 6 riguardo a spedizioni fatte all' estero. L' indennizzo per pacchi smarriti, senza valore dichiarato, è fissato a f. 1.50 per ogni $\frac{1}{2}$ chilogramma. Gli indennizzi per guasti avvenuti vengono stabiliti in proporzione del danno emergente. La tassa di recapito di un pacco ammonta a s. 3 fino al peso di 1 $\frac{1}{2}$ chilogrammo: l' avviso s. 2.

Denari o carte di valore

oltre il peso di 250 grammi si chiudono in una carta semplice e forte tagliata a foggia di busta, si legano con spaghetto, e si muniscono di 3 o 5 suggelli. Acchiudendosi nelle lettere delle monete, queste devono essere fissate nella carta in guisa che non si possano smuovere. **Denari sonanti** fino al peso di chilogrammi 1 $\frac{1}{2}$ si arrotolano in carta forte più volte doppia. Che se fossero di molto peso converrebbe involgerli inoltre in tela semplice o cerata, in pelle, o chiuderli in sacchetti, cassettine o bariletti. — *Lettere contenenti denaro con valore dichiarato* devono porsi in buste consistenti, tagliate a croce, chiuse da 5 suggelli. — Si accettano gruppi aperti solo in banconote austriache oltre i f. 200 e fino al peso di grammi 250. Questi gruppi devono essere affrancati ed esigono una tassa maggiore della metà. Lo scopo di tali spedizioni aperte è il riscontro controllato dell' importo.

Lettere contenenti valori,

cioè lettere con viglietti di banca, tagliandi, coupons e carte di valore possono essere diramate in tutti i paesi compresi nella convenzione postale, purchè sieno coperte di buste forti e chiuse da ben formati suggelli. — L' entità della somma, che può essere spedita, o è illimitata, o varia dai 5 sino ai 10000 franchi. La tassa di affrancazione è fissata per ogni 15 grammi di peso e per ogni 200 franchi pari a f. 80 di valore. La tassa di raccomandazione ammonta a s. 10 — quella per la controricevuta pure a s. 10.

Pacchi per rivalsa

si accettano presso tutti gli uffici postali dell' interno sino a f. 200; presso gli uffici principali sino a f. 500. Per tali spedizioni si usano esclusivamente le lettere di porto ufficiali cui

va annessa una ricevuta, e che sono vendibili presso tutti gli uffici di posta al prezzo di soldi 6. Ad ogni spedizione per rivalsa si estende una ricevuta. Una lettera di porto con rivalsa non può servire che per un pacco solo. Se un pacco spedito per rivalsa non viene levato dall'ufficio nel termine di 15 giorni, esso viene rimandato all'ufficio d'impostazione. In questo frattempo resta libero al mittente, che ne faccia domanda in iscritto, sia di diminuire la cifra dell'importo da prelevarsi, sia di annullarla intieramente, restando però sempre inalterata la provigione dovuta all'ufficio di posta. La provigione è di 5 s. a. ogni 5 fi., almeno però 6 s.

Spedizioni per rivalsa all' estero.

Austria-Ungheria da una parte, Germania (compreso il Lussemburgo e l'Helgoland) e Svizzera dall'altra.

Presso le poste austro-ungariche, che inoltrano pacchi e gruppi, si accettano spedizioni per rivalsa (antecipazioni postali) per la Germania e la Svizzera fino alla somma di f. 75 in valuta di banca; — parimenti presso gli uffici postali di Germania si spiccano rivalse per l'Austria-Ungheria sino a marche 150; — presso le poste svizzere sino a franchi 200. L'invio si fa o come pacco o come gruppo, con valore indicato o meno. Il versamento e rispettivo sborso dell'importo, nell'interno, si effettua in valuta di banca austriaca; in Germania o nella Svizzera nella valuta del paese. Il conteggio di una in altra valuta si basa sulla borsa di Vienna, e precisamente sull'aggio dell'oro di fronte alla carta austriaca. Nelle spedizioni per rivalsa verso la Germania o la Svizzera si fa uso delle stesse lettere postali che servono in pari caso per l'interno. La provigione è di 2 soldi per fiorino, però almeno 6 soldi. Dopo 7 giorni le rivalse non rascosse vengono ritornate all'ufficio d'impostazione.

Carte postali di rivalsa.

Servono ad incassare crediti scaduti sino all'importo di fi. 200 in tutta la monarchia, di fi. 500 nei luoghi più importanti. Nello spazio libero il mittente può scrivere qualche breve notizia. — Le tasse di provigione si completano coll'applicazione di francobolli. — Pagando il destinatario l'ammontare della rivalsa gli viene staccato in ricevuta il tagliando; in caso di rifiuto o non avvenendo il pagamento entro 14 giorni la carta di rivalsa sarà ritornata al mittente.

Tariffe postali.

Destinazione	Lettere – Peso (Grammi)	Lettere – affrancate (s.)	Lettere – non affranc. (s.)	Carte di corrisp. (s.)	Lettere raccom. (s.)	affrancate – per	affrancate – s.
Austria Ungheria per corrispondenze in loco	fino a 15	3	6	2	5	stampati di Grammi 50	2
	oltre 15-250	6	9			250	5
Austria Ungheria da un luogo all'altro senza distinzione di distanza . . ; *Germania*	fino a 15	6	10	2	10	500	10
	oltre 15-250	10	15			1000	15
Stati dell' Unione postale . . .	per ogni 15	10	20	5	10	stampati e campioni per ogni 50 grammi	3
Montenegro, Serbia per la corrispondenza dei paesi austriaci.	» » 15	7	14	4	10	»	2
Brasile, via Amburgo . . . ; *Rep. Argentina, Uraguai* . .	» » 15	20	30	8	10	»	6
China, Giappone, Indie orientali Bombay, Calcutta, Malacca, Singapore, Labuan, *Australia merid.* e *occident.*, via Trieste	» » 15	20	30	8	10	»	6
Egitto via Trieste per Alessandria . .	» » 15	10	20	5	10	»	3
Egitto via Trieste per gli altri paesi .	» » 15	10	20	5	10	»	3
Messico, via Amburgo	» » 15	20	30	8	10	»	6
Persia, via Trieste	» » 15	10	20	5	10	»	3
Stati Uniti e *America settentrionale* con *Oregon* e *California*	» » 15	10	20	5	10	»	3
Indie occidentali, via Amburgo, però solo affrancate	» » 15	20	30	8	10	»	6

Per la monarchia si accettano anche campioni di merci che non oltrepassino le dimensioni di centim. 20 in lunghezza, 10 in larghezza e 5 in profondità colla tassa di soldi 5 sino ai 50 grammi, soldi 6 sino ai 100, soldi 9 sino ai 150, soldi 12 sino ai 200 e soldi 15 fino ai 250.

Si accetta pure la spedizione di carte d'affari colla tassa di soldi 10 fino ai 150 grammi, soldi 12 fino a 200, soldi 15 fino a 250, e soldi 3 in più ogni 50 grammi sino al peso massimo di 2 chilog.

Tariffa telegrafica per l'Europa.

Le competenze telegrafiche pei dispacci comuni per le Stazioni d'Europa si compongono di una tassa fissa (fondamentale) e di una tassa suppletoria per ogni parola.

Austria-Ungheria . .	soldi	2	per	parola e	24	di tassa
Belgio	„	11	„	„	55	„
Bosnia Erzegovina .	„	5	„	„	24	„
Bulgaria	„	9	„	„	45	„
Danimarca	„	11	„	„	55	„
Francia	„	12	„	„	60	„
Germania	„	6	„	„	24	„
Grecia per il continente	„	15	„	„	75	„
per le Isole a Corfù	„	14	„	„	70	„
„ „ „ „ Syra	„	23	„	„	1:15	„
Itaca, Zante, Spezia	„	19	„	„	95	„
Tinos, Andros . . .	„	20	„	„	1:—	„
Inghilterra	„	17	„	„	85	„
Italia	„	8	„	„	24	„
Lombardo-Veneto .	„	4	„	„	24	„
Montenegro . . .	„	6	„	„	30	„
Portogallo	„	20	„	„	1:—	„
Rumenia	„	7	„	„	24	„
Russia Europea . .	„	16	„	„	80	„
Svizzera	„	4	„	„	24	„
Serbia	„	6	„	„	24	„
Spagna	„	20	„	„	1:—	„
Turchia Europea via						
Bosnia Montenegro	„	14	„	„	70	„
Scutari	„	14	„	„	70	„
via Gradisca Serajevo	„	16	„	„	80	„

NB. I dispacci collazionati costano mezza tassa di più.

I dispacci urgenti costano il triplo d'un dispaccio ordinario.

Per l'accusa di ricevimento pagasi in Europa la tassa di 10 parole.

L' Assegno telegrafico è ammesso soltanto per l'interno dell'Austria-Ungheria.

Le aggiunte: Dispacci urgenti (D), Risposta pagata (Rp), Espresso pagato (Xp), Collazionatura pagata (Tc), Accusa di Ricevimento (Cr) devono scriversi fra parentesi avanti l' indirizzo.

BREVI CENNI
SUL SISTEMA METRICO-DECIMALE.

Misure metriche lineari, superficiali, di volume, di capacità, pesi; loro multipli e summultipli. — Le misure ed i pesi legali in Austria. — Loro proporzioni colle misure e pesi vecchi. — Regole per la conversione delle misure vecchie e dei relativi prezzi nelle misure metriche e nei prezzi corrispondenti e viceversa. — Segni abbreviativi internazionali per le misure e pesi metrici.

Per quanto ci rincresca rubare lo spazio ad altre materie, non possiamo esimerci dall'occuparci alcun poco d'una vertenza non più nuova, ma tuttora di piena attualità quale è quella del sistema metrico decimale in sè stesso e nei suoi rapporti cogli anteriori sistemi di misure e di pesi.

Cominceremo pertanto dal riportare le misure metriche generali e speciali coi relativi multipli e summultipli.

Misure metriche lineari o di lunghezza.

1 *Metro*	=	10 Decimetri	=	100 Centimetri	=	1000 Millimetri
		1 »	=	10 »	=	100 »
				1 »	=	10 »

1 *Miriametro*	=	10 Chilometri	=	100 Ettometri	=	1000 Decametri	=	10000 Metri
		1 »	=	10 »	=	100 »	=	1000 »
				1 »	=	10 »	=	100 »
						1 »	=	10 »

Misure metriche di superficie.

a) *generali.*

1 *Metro* □	=	100 Decimetri □	=	10.000 Centimetri □	=	1.000,000 Millimetri □
		1 »	=	100 »	=	10.000 »
				1 »	=	100 »

1 *Chilometro* □	=	100 Ettometri □	=	10.000 Decametri □	=	1.000.000 Metri □
		1 »	=	100 »	=	10.000 »
				1 »	=	100 »

b) *speciali.*

1 *Aro*	=	10 Deciari	=	100 Centiari	=	1000 Milliari
		1 »	=	10 »	=	100 »
				1 »	=	10 »

1 *Ettaro*	=	10 Decari	=	100 Ari
		1 »	=	10 »

MISURE METRICHE DI VOLUME O DI CAPACITÀ.

a) *generali.*

1 *Metro cubo*	=	1000 Deci-metri cubi	=	1 millione di Centi-metri cubi	=	1000 millioni di Milli-metri cubi
		1 »	=	1000 »	=	1 millione »
				1 »	=	1000 »

b) *speciali.*

1 *Litro*	=	10 Decilitri	=	100 Centilitri	=	1000 Millilitri
		1 »	=	10 »	=	100 »
				1 »	=	10 »

1 *Ettolitro*	=	10 Decalitri	=	100 litri		
		1 »	=	10 »		
				1 »	=	1 decimetro cubo.

PESO METRICO.

1 *Chilogrammo*	=	10 Ettogrammi	=	100 Decagrammi	=	1000 Gram-mi
		1 »	=	10 »	=	100 »
				1 »	=	10 »

1 *Grammo*	=	10 Decigrammi	=	100 Centigrammi	=	1000 Milli-grammi
		1 »	=	10 »	=	100 »
				1 »	=	10 »

Centinajo metrico o Quintale	=	100 Chilogrammi
Tonnellata	=	1000 »

Giusta l'Art. III della legge dei 23 Luglio 1871 nella nostra Monarchia le misure ed i pesi legali sono:

A. MISURE DI LUNGHEZZA.

Unità:	il *Metro*		
Suddivisioni:	il decimetro	= $^1/_{10}$	di metro
	il centimetro	= $^1/_{100}$	»
	il millimetro	= $^1/_{1000}$	»
Multipli	il *chilometro*	= 1000	metri
	il miriametro	= 10000	»

B. MISURE DI SUPERFICIE.

a) *Generali*.

I Quadrati delle misure di lunghezza.

b) *Speciali*.

Misure della superficie del terreno
Unità: l'*aro* eguale a 100 metri quadrati
Multipli: l'*ettaro* eguale a 100 ari ossia 10000 metri quad.

C. MISURE DI VOLUME.

a) *Generali*.

I Cubi delle misure di lunghezza.

b) *Speciali*:

Misure di capacità

Unità:	il *litro*	eguale a 1	decimetro cubo
Suddivisioni:	il decilitro	eguale a $^1/_{10}$	di litro
	il centilitro	eguale a $^1/_{100}$	»
Multipli:	l'*Ettolitro*	eguale a 100	litri.

D. PESI.

Unità:	il *chilogrammo*			
Suddivisioni:	il decagrammo	eguale a	$^1/_{100}$	di chilogrammo
	il grammo	»	$^1/_{1000}$	»
	il decigrammo	»	$^1/_{10000}$	»
	il centigrammo	»	$^1/_{100000}$	»
	il milligrammo	»	$^1/_{1000000}$	»
Multipli:	la tonnellata	»	1000	chilogrammi.

L'Articolo IV della succitata legge determina per l'uso pubblico le proporzioni fra le nuove misure metriche e le vecchie colle cifre seguenti:

MISURE DI LUNGHEZZA. (*)

1 Metro eguale a	0.5272916	di Klafter (Pert.) di Vienna
1 » » »	3,1637	di Piede di Vienna (3'. 1". 11 $^{500}/_{1000}$''')
1 » » »	1.286077	di Braccio
1 Chilometro eguale a	0.131823	di Lega austr. (postale)
1 Miriametro » »	1.318229	di » » »
1 Centimetro » »	0.094912	di Pugno (misura pei cavalli)
1 Klafter (Pertica viennese) eguale a	1.896484	di Metro
1 Piede viennese eguale a	0.316081	di Metro
1 Braccio » » »	0.777558	di Metro
1 Lega aust. postale » »	7.585936	di Chilometro
1 Lega austr. » » »	0.7585936	di Miriametro
1 Pugno (pei cavalli) » »	10.53602	di Centimetro.

MISURE DI SUPERFICIE.

1 Metro quadr. eguale a	0.278036	di Klafter (Pertica) quadr.
1 Metro » » »	10.00931	di piede quadrato
1 Aro » »	27.80364	di Klafter (Pertica) quad.
1 Ettaro » »	1.737727	di Jugero austr.
1 Miriametro quadr. » »	1.737727	di Lega quadrata austr.
1 Klafter (Pertica) quadrato eguale a	3.596652	di Metro quadrato
1 Piede quadrato eguale a	0.099907	di Metro quadrato
1 Jugero austr. » »	57.54642	di Aro
1 » » » »	0.5754642	di Ettaro
1 Lega austr. » »	0.5754642	di Miriametro quadrato.

(*) Potrà tornar pratico di aggiungere qui che:

1 oncia di Vienna è eguale a 2.636 di centimetro e che generalmente 1 oncia di Vienna è ritenuta eguale a cent. 2 mil. 6 1/2 ed una linea di Vienna a 2 millimetri. *Nota della Compilazione.*

MISURE DI VOLUME.

1 Metro cubo eguale a	0.146606	di Klafter (Pertica) cubo
1 » » » »	31.66695	di Piede cubo
1 Klafter (Pertica) cubo eguale a	6.820992	di Metro cubo
1 Piede cubo » »	0.03157867	di Metro cubo.

MISURE DI CAPACITÀ PER GLI ARIDI. (*)

1 Ettolitro eguale a	1.626365	di Stajo di Vienna *(Moggio)*
1 Litro » »	0.01626365	di Stajo di Vienna
1 Stajo di Vienna » »	0.6148682	di Ettolitro
1 Stajo di Vienna *(Moggio)* eguale a	61.48682	di Litro.

MISURE DI CAPACITÀ PEI LIQUIDI.

1 Ettolitro eguale a	1.767129	di Emero di Vienna
1 Litro » »	0.7068515	di boccale (Mossa) di Vienna
1 Emero di Vienna » »	0.565890	di Ettolitro
1 Boccale » » »	1.414724	di Litro.

PESI.

1 Chilogrammo eguale a	1.785523	di Libbra di Vienna (Libbre 1, lotti 25 $^{137}/_{1000}$)
1 Dekagrammo » »	0.571367	di Lotto di Vienna
1 Tonnellata » »	1785.523	di Libbra di Vienna
1 Chilogrammo » »	2.	Libbre daziarie
1 Chilogrammo » »	2.380697	Libbra di farmacia
1 Chilogrammo » »	3.562928	di Marca di Vienna (p. l'argento)

(*) Sarà utile che gli amministratori e i conduttori di aziende agricole sappiano che:

1. La così detta *Sôma attualmente in uso* consta di 6 così dette *misure* (da 25 litri) e quindi è di litri 150.

2. La *vecchia Sôma* di Moggi 2 e $^1/_2$, o delle cinque così dette *Staja grosse* si valuta litri 153 e $^3/_4$.

3. La antica *Sôma Trentina* di *8 Staja piccole* misura litri 169; usata questa pel frumento a peso, doveva pesare libbre 228 pari a chilog. 127.69.

Nota della Compilazione.

1 Grammo eguale a	0.286459	di Peso di zecchino d'oro
1 Grammo » »	4.855099	di Carato di Vienna
1 Grammo » »	0.06	di Lotto postale
1 Libbra di Vienna » »	0.560060	di Chilogrammo
1 Centinaio » » »	56.0060	di Chilogrammo
1 Lotto di » » »	0.750187	di Dekagrammo
1 Centinaio daziario » »	50.	Chilogrammi
1 Libbra daziaria » »	0.5	di Chilogrammo
1 Libbra di farmacia » »	0.420045	di Chilogrammo
1 Marca di Vienna d'argento eguale a	0.280668	di Chilogrammo
1 Peso di Zecchino d'oro eguale a	3.490896	di Grammo
1 Carato di Vienna » »	0.205969	di Grammo
1 Lotto postale » »	16.666667	di Grammi.

Le cifre sopra elencate che determinano le proporzioni fissate per legge fra le misure vecchie e le nuove possono venire usate quali NUMERI FISSI per la loro reciproca riduzione non solo; ma eziandio per calcolare i rapporti fra i prezzi rispettivi. Per ciò ottenere basterà operare secondo le regole seguenti.

REGOLA

PER CONVERTIRE LE MISURE ED I PESI VECCHI IN MISURE E PESI METRICO-DECIMALI E VICEVERSA.

Per convertire le vecchie misure ed i pesi nelle misure e pesi metrico-decimali e così queste in quelle basta moltiplicare il numero che vuolsi convertire pel NUMERO FISSO *corrispondente osservando che nel prodotto che si otterrà si deve separare un numero di cifre decimali eguale a quelle del moltiplicando più quelle del moltiplicatore.*

ESEMPI.

A quanti metri corrispondono Klafter *(Pertiche)* 20 piedi 4 di Vienna?

$$1.896484 \times 20 = 37.929680$$
$$0.316081 \times 4 = 1.264324$$
$$\text{metri } 39.194004$$

Quanti centimetri è alto un cavallo che misura pugni 15 e $1/_2$?

$$10{,}53602 \times 15.50 = \text{Centimetri } 163.3083100.$$

A quante pertiche quadrate corrispondono metri quadrati 15,75?

0.278036 × 15.75 = pertiche quadrate 1.59870700.

A quanti metri cubi corrispondono 10 piedi cubi?

0.03157867 × 10 = metri cubi 0.31578670.

A quanti Ettolitri corrispondono Staja di Vienna *(Moggi)* 2 e 1/2 *(la vecchia sôma di Staja grosse 5)?*

0.6148682 × 2.5 = Ettolitri 1.53717050.

A quanti Emeri corrispondono Ettolitri 25.50.

1.767129 × 25.50 = Em. 45.06178950.

REGOLA

PER RICAVARE DAI PREZZI DELLE UNITÀ DELLE MISURE E PESI VECCHI QUELLI DELLE UNITÀ DI MISURA E PESO METRICO-DECIMALI E VICEVERSA.

Per ricavare dai prezzi delle unità delle misure e pesi vecchi quelli delle unità di misura e peso metrico-decimali e viceversa, basta moltiplicare il prezzo stabilito pel NUMERO FISSO *corrispondente a quella unità di misura di cui si cerca il prezzo, badando di separare nel prodotto tante cifre decimali quante sono quelle del moltiplicando più quelle del moltiplicatore.*

ESEMPI.

Se 1 piede di Vienna costa soldi 35 quanto costa un metro?

0.35 × 3.1637 = f.^{ni} 1.107295 = circa f.^{ni} 1 soldi 10 e 7/10.

Se un Ettaro costa f.^{ni} 1000 quanto costa un Jugero?

0.5754642×1000=f.^{ni} 575.4642000=a circa f.^{ni} 575 sol. 46 e 4/10.

Se un metro cubo costa soldi 70 quanto costa una pertica cuba?

0.70 × 6,820992 ≐ f.^{ni} 4.77469440 = a circa f.^{ni} 4 soldi 77 e 5/10.

Se un Emero costa f.^{ni} 10 quanto costa un Ettolitro?

10 × 1.767129 = f.^{ni} 17.671290 = a circa f.^{ni} 17 soldi 67 e 1/10.

Se un Chilogrammo costa soldi 9 quanto costa una libbra di Vienna?

0.09 × 0.560060 = f.^{ni} 0,05040540 = a circa soldi 5 e 4/100.

OSSERVAZIONE

Qualora non si tratti di oggetti di gran valore o di calcoli scientifici, si potrà ottenere un' esattezza sufficiente nei conteggi di riduzione tenendo calcolo di non più che tre cifre decimali dei NUMERI FISSI coll' osservazione che, se la quarta cifra decimale è superiore al 5, si aumenterà di un' unità la terza ed ultima di cui si tiene calcolo.

ESEMPI:

1 Metro è eguale a 0.5272916 di Pertica viennese, nei conteggi ordinarii si riterrà eguale a *0.527*.

1 Ettaro è eguale a 1.737727 di Jugero, nei conteggi ordinarii si riterrà eguale a *1.738*.

1 Metro cubo è eguale a 0.146606 di Pertica cuba, nei conteggi ordinarii si riterrà eguale a *0.147*.

1 Emero è eguale a 0.565890 di Ettolitro, nei conteggi ordinarii si riterrà eguale a *0.566*.

Chiudiamo questi cenni riportando uno specchietto dei segni abbreviativi per la denotazione delle misure e dei pesi metrici, concretati dal Comitato internazionale di pesi e misure residente in Parigi nella sua adunanza del 2 Ottobre 1879 e dallo stesso proposti ai Governi che sottoscrissero la convenzione del 20 Maggio 1875. Sembrerebbe desiderabile per gli scambi commerciali ognor crescenti e per la più chiara intelligenza delle reciproche pubblicazioni che queste, o simili, sigle convenzionali fossero universalmente adottate.

X.



SEGNI CONVENZIONALI

per l'indicazione delle misure e dei pesi del Sistema metrico concretati dal Comitato internazionale di pesi e misure residente in Parigi.

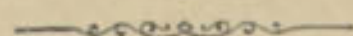
MISURE DI LUNGHEZZA.		MISURE DI SUPERFICIE.	
Miriametro	Mm.	Chilometro quadrato	Km. 2.
Chilometro	Km.	Ettaro	ha.
Metro	m.	Aro	a.
Decimetro	dm.	Metro quadrato	m. 2.
Centimetro	cm.	Decimetro quadrato	dm. 2.
Millimetro	mm.	Centimetro quadrato	cm. 2.
Mikron	μ.	Millimetro quadrato	mm. 2.

MISURE DI VOLUME.		MISURE DI CAPACITÀ.	
Metro cubo	m. 3.	Ettolitro	hl.
Stero (*)	s.	Decalitro	dal.
Decimetro cubo	dm. 3.	Litro	l.
Centimetro cubo	cm. 3.	Decilitro	dl.
Millimetro cubo	mm. 3.	Centilitro	cl.

PESI.

Tonnellata	t.	Decigrammo	dg.
Quintale metrico	q.	Centigrammo	cg.
Chilogrammo	Kg.	Milligrammo	mg.
Grammo	g.		

(*) Metro cubo usato quale misura di corpi solidi come legne, carbone ecc. ecc.



SUL CREDITO AGRARIO

Due parole alla buona ai nostri bravi agricoltori. (*)

Già da tempo ero venuto osservando, come, in vari paeselli di montagna, molto di frequente si dava il caso, che piccoli commercianti, agricoltori, operai, insomma minuti possidenti, aveano ricorso ora ad una ora ad altra persona delle più facoltose del loro territorio, per chiedere a prestanza una certa somma di danaro proporzionata ai propri bisogni. E si udivano ripetere, quasi indettati, il ritornello: *«che senza di quello non avrebbero potuto fare i loro affari»*.

Già s' intende di che affari si trattasse. Era la compera d'una partita di legnami, di paglia o di fieno, di grano o graspato; era la provvista di un paio di buoi, di una vacca, del maiale da ingrassare per l' inverno; era la scadenza di una rata di capitale, di un interesse o più, presso cotali, che non avrebbero sì facilmente lasciato trascorrere il termine di scadenza o il triennio, senza passare ad atti esecutivi; era il proposito di ridurre in un solo debiti piccoli parecchi; era finalmente per isfuggire agli artigli sanguinolenti di taluno che, oltre una buona mancia, esige il 10 % e più. È vero che in legge non possono più costoro chiamarsi usurai; ma la nostra gente ha conservato ad essi tal nome anche adesso; perchè anche adesso tal genìa non fa difetto.

Vedeva, dissi, rinnovarsi di frequente tali ricerche, e riguardava perciò quei capitalisti come una provvidenza. Infatti, se anch' essi avessero agito come tanti altri, che tutto il danaro disponibile o lo depongono a frutto nelle casse di risparmio, o lo investono in carte di stato, in valori pubblici, che ne sarebbe addivenuto? Da chi mai avrebbero trovato a patti onesti il necessario danaro per mandare avanti la propria azienda?

Ma poi pensava tra me: ve n' ha da per tutto di tali che

(*) Ho accettato, non senza riluttanza, di scrivere qualche cosa sul credito agrario da inserirsi nel presente Almanacco, imperocchè la cosa sia per sè molto scabrosa, e richieda maggior corredo di cognizioni, che non ho io. Pure, animato da sincera volontà di giovare alla classe agricola e ai minori possidenti, che nei nostri comuni sono la maggioranza, mi sono azzardato di buttar giù due parole alla buona, senza pretese di sorta. Che se posso averne una, si è questa sola: di predisporre con ciò il terreno per l' istituzione in ogni comune di una cassa di prestiti, preferibilmente secondo il sistema del Raiffeisen.

mettono, e non rare volte con prossimo pericolo di perdita, la propria facoltà a disposizione, quasi, di chi ne fa richiesta? E se cotestoro o mancano o verranno a mancare, anche forse in causa dei molti disinganni patiti nell' essere troppo corrivi a dare, chi supplirà e come alla mancanza di una fonte di danaro, piccola, se si vuole, ma sempre fornita e sempre aperta? Tale questione mi si presentava come gravissima. E, riflettendo alla condizione difficile, che aspettava tanti piccoli possidenti, e in cui si trova di già il maggior numero, i quali, sia per mancanza di un facile ed efficace aiuto, sia perchè messi in balìa degli strozzini, si trovano esposti ad evidente rovina, andava fantasticando in qual modo si potrebbe por riparo e, possibilmente, prevenire un tanto male.

Di economia politica non me n' intendo, lo confesso sinceramente. Però, da quanto avea capito leggicchiando qui e lì, mi pareva di poter sperare, che un mezzo per cavarci da sì brutto impiccio si sarebbe potuto trovare anche per noi — dal momento che, applicato altrove come va, diede già migliori risultati.

E allora mi passava davanti alla mente tutto quel molto che si aveva fatto in Francia, in Italia, in Germania per venire in aiuto alle popolazioni agricole e procurar loro danaro, non solo per sopperire ai bisogni del momento, ma anche per rendere possibile un maggiore sviluppo delle proprie forze tanto nel ramo agricolo che industriale. Vedeva governi centrali e provinciali, comuni e società lavorare indefessamente a tale scopo. Ma fra tutto questo non trovava nulla, che, secondo me (notisi bene: secondo me) corrispondesse ai nostri bisogni, e allo stato in cui si trovano da noi, nei paesi segnatamente delle vallate, il possesso, l' agricoltura, l' industria.

D' altronde mi diceva: che giovano alla più parte dei Comuni istituzioni di credito agrario stabilite solo nei centri maggiori? E mi pareva, che, se si fosse trovato il modo di piantare il credito agrario in ogni singolo paese, si avrebbe dovuto credere di aver sciolta questa questione che è proprio di vita o di morte.

Un giorno, fra gli altri, mi capitò in mano un certo Num. del «Sole» di Milano, del 1881, nel quale trovai un articolo di un noto economista d' Italia sull' affare del credito agricolo. E con mia gran sorpresa vi lessi presso a poco questo: che in Francia, dove pure s' ha fatto tanto, e provato, e spesi milioni sopra milioni in fondare istituti (i nomi variano, ma l' intento è comune) per sovvenire con danaro la piccola agricoltura, s' è dovuto confessare, che non si ottenne lo scopo: quello cioè di possedere un' istituzione, la quale accolga in sè i caratteri di

utilità pratica e di stabilità indefinita; e che perciò, non ostante la fecondità del genio francese, si vedono costretti di prenderne il modello da altre, già da lungo tempo esistenti e che funzionano con tutta soddisfazione dei partecipanti — e precisamente dalle casse sociali di mutuo (Darlehnscassenverein) del Raiffeisen.

È facile immaginare la violenza che si saran fatta i vinti di Sedan in copiare dai loro invisi vicini d' oltre Reno un' istituzione tutta loro propria. Ma questa volta furono pratici; e, poichè erano testimonii del prospero successo portato dalle casse Raiffeisen, non istettero in forse di adottarne anch' essi il sistema.

A tale scoperta (per me la fu proprio una scoperta) mi sentii allargato il cuore alla speranza, e mi rivolsi subito a prender cognizione dell' organismo di queste casse tanto e a buon diritto decantate. Ricevuta l' opera maggiore (circa 400 pag. in 4 picc.) di Raiffeisen, la scorsi con crescente avidità. Confesso che v' ho trovato dei punti, che mi facevano sostare, preoccupato dal dubbio, se mai tali istituzioni potrebbero essere introdotte anche da noi.

E per meglio intenderci, dichiaro, che non è mia intenzione parlare della *necessità* assoluta per noi di adottare quest' unico mezzo, il credito agrario, per sollevarci dallo stato di miseria in cui ci troviamo accasciati. Però che uomini benemeriti, e più di me competenti, ne hanno comprovato il bisogno e con pubblicazioni nei giornali patrii, e con opuscoli a parte, tutti ispirati al desiderio ardentissimo di giovare a questa nostra cara patria; — sì perchè ognuno, per poco vi rifletta, deve riconoscere nel credito agrario la nostra âncora di salvezza. Parlo invece della *forma* da darsi a tali istituzioni nel nostro paese. La è questa invero una questione dibattuta, ardente, ma che non fu ancora risolta. Chi sta per una, chi per un' altra foggia. Per me dirò, che, purchè si faccia qualchecosa di buono, di pratico, di durevole in questo riguardo, comunque sia o si chiami, ne godrò non solo; ma all' edificio da costruirsi porterò anch' io e di buon cuore il mio sassolino. Perchè, se mai è necessario procedere con forze unite, il caso è proprio questo.

Pure, se voglio esprimere franco il mio parere (molto modesto però e subordinato), dirò anche, che, fra tutte le istituzioni che conosca, la più adatta ai nostri bisogni e alle nostre condizioni mi sembra essere ancor quella delle casse di mutuo del Raiffeisen.

Non son io nè il primo nè il solo che sia uscito con tale dichiarazione; anzi mi s' è accresciuto il coraggio considerando, che mi trovo in ciò convenire, per intero od in parte, con tutti

e tre quegli stimati Signori, che fra noi trattarono poco fa pubblicamente di tale argomento.

Non nego (e chi 'l potrebbe?) i sommi beneficî portati altrove da istituzioni congeneri, chè li vedono anche i ciechi. Ma mi pare, che, se in *ogni comune,* per piccolo che sia, si voglia fondare il credito agrario, bisognerà sempre ricorrere al sistema germanico.

Io non mi nascondo, che molte sieno le difficoltà da superare prima di giungere all' attuazione di un simile progetto. Ma non credo sia tanto seria quella, che ad alcuno sembra risultare dal genio così diverso delle nostre popolazioni confrontato con quello delle stirpi tedesche. La cosa merita certo di essere studiata, approfondita, vagliata. E sarebbe questo uno scoglio insuperabile, se fosse vero per l' altra parte, che le dette istituzioni avessero avuto sì facile diffusione presso le genti, per cui in origine furono fatte. Ma, per quanto consta a me, tanto il Schulze-Delitzsch, come il Raiffeisen dovettero lottare e pertinacemente contro quelle medesime difficoltà, che si prevedono e si presentano anche da noi, specie la diffidenza.

E, in prova di ciò, mi viene a proposito quanto, proprio in questo momento, leggo in un opuscoletto popolare, uscito poco fa dalla penna di uno dei più strenui campioni delle casse Raiffeisen nella Baviera. Fu scritto per ispianare la via all' introduzione di tali casse di prestito, spiegando, in un modo per tutti intelligibile, l' essenza, lo scopo, i mezzi delle casse Raiffeisen. Ebbene, fra i principali ostacoli, che s' infrappongono alla diffusione più sollecita e generale di queste casse, trovo accennata in primo luogo la diffidenza, che preoccupa il ceto agricolo per tutto ciò che sa di nuovo, e lo tocca nella borsa; poi la ignoranza per sè stessa, e la poca o nessuna cognizione dello scopo, dell' organismo, dei vantaggi di tali casse di prestito; il timore infondato di esporsi a perdite; l' indifferenza e contrarietà per un affare, il cui utile non risalti subito evidente, palpabile; la prevenzione, (causata dal non saper ben distinguere fra società e società) contro ogni sorta di tali istituzioni; infine l' apatia, l' inerzia, l' opposizione anche di coloro stessi, i quali per le loro cognizioni, i mezzi, la posizione, l' influenza dovrebbero essere i principali e naturali fattori di sì salutare movimento.

Potrà ben darsi, che l' intensità di tutti questi ostacoli sia varia, per la varietà stessa di tanti elementi che concorrono a formarli, tuttavia il genere delle difficoltà credo resti sempre d' ambe le parti il medesimo.

Or, concesso anche questo, chi non direbbe che l' Autore,

esponendo le cause, che ritardano il sollecito estendersi delle casse Raiffeisen nella Germania, abbia piuttosto rilevato quelle che eguali tentativi incontrerebbero anche da noi?

Per questo lato quindi io non vedrei maggiori ostacoli da noi all' introduzione delle casse Raiffeisen, di quanti se n' ebbe e se n' ha tuttora in Germania. Anche qui da noi, come colà fuori, il punto più arduo da superare, la pietra di paragone, a cui si proverà l' abnegazione, la pazienza, la costanza di chi si farà promotore delle casse Raiffeisen, sarà, si può dir unicamente, quello stesso principio, che forma la base, infonde la forza, imprime un carattere distinto alle casse Raiffeisen, — vale a dire la solidarietà assoluta dei soci fra sè, e la garanzia insolidale di tutti di fronte agl' impegni della società. Superato questo passo, la partita si può considerare come vinta; avvegnacchè, fatto il più, sia facile fare il meno; e, abbattuto il primo ostacolo, tutti gli altri, di molto minori, svaniscano quasi da per sè.

E questo risultato tanto più agevolmente si potrà raggiungere, quanto più diffusa sarà resa fra il popolo la conoscenza degl' indiscutibili vantaggi che arreca tal genere di casse ai singoli proprietari.

Anzi a tale scopo, e come un primo tentativo di prevenire fin d' ora le obbiezioni che sorgessero contro il principio di una piena solidarietà, che, lo ripeto, è l' anima del sistema Raiffeisen, credo opportuno di soggiungere qui subito alcuni cenni sommari, tanto per dare un' idea dello spirito onde sono informate queste casse. (*)

Giusta gli statuti di tali società: 1. Un socio non può ottenere ad imprestito niente più di quanto gli permette la sua capacità di credito, che è già fissata d' accordo; 2. Ogni socio, prendendo un prestito, oltre una prima ipoteca sulla sua sostanza, deve presentare una garanzia accettata dalla società; oppure una doppia sicurtà con ipoteca pupillare. (Ecco che l' insolidità di tutti di fronte a tali precauzioni resta un semplice spauracchio). 3. Non può essere socio chi è già rovinato da un cumulo di debiti, o è vicino al fallimento; e nessun' altra persona di condotta (in generale) meno buona; 4. Coi denari della società non si possono fare speculazioni arrischiate, di borsa o simili; 5. La ge-

(*) Tostochè sarà pubblicata la I. edizione italiana dell' opera del Raiffeisen, dal quale un passionato cultore di economia agricola, e mio buon amico, ebbe già la necessaria autorizzazione, io penso di farvi seguire uno scritto popolare, allo scopo di dissipare ogni sorta difficoltà che si leveranno contro l' opera di quei coraggiosi che si accingeranno all' ardua impresa. Così si avrà un manualetto che servirà come di commento al codice del Maestro, e spianerà la via all' impianto di casse Raiffeisen nei nostri Comuni.

stione della società è sempre soggetta a rigoroso controllo, non solo dei soci, ma anche di estranei a ciò deputati dalla società-cassa centrale; 6. L'amministrazione non costa nulla, perchè è di norma, che ogni socio deve occuparsene gratuitamente; e quindi i guadagni tutti restano a favore della società.

Che se si investiga di quanta opportunità riescano per i contadini agricoltori ed i piccoli industrianti, si troverà che le casse Raiffeisen offrono loro i migliori vantaggi: 1. perchè non prelevano che $^1/_2$ p. $^0/_0$ e una minima provvisione sul capitale che danno a prestito, con cui coprire le spese limitatissime di amministrazione; ciocchè ne avanza, va nel fondo di riserva, che resta proprietà comune dei soci; 2. perchè i prestiti sono dati a scadenze lunghe, 1 - 10 anni e più; 3. perchè è concesso il rimborso in piccole rate annuali.

Ecco per sommi capi tracciato il sistema Raiffeisen.

E non è qui tutto. Anzi, se si desidera possedere una cassa di risparmio, essa si può unire alla cassa di prestito, con cui funziona, separata sì, ma contemporaneamente; e così si hanno unite in un corpo ambedue le istituzioni. Sebbene, in paesi dove la mano d'opera si ripaga molto spesso con prestazioni d'altre manualità, e l'industria v'è quasi nulla, vi sia ben poco, almeno per intanto, da collocare in una cassa di risparmio; quando non abbia a degenerare, a detrimento della cassa Raiffeisen, in una cassa di depositi a beneficio dei soli danarosi; ma per questo provvederebbe lo statuto.

Quanto poi all'organizzazione di una cassa Raiffeisen essa è regolata, in tutte le sue parti più minute, per modo, che meglio non si possa desiderare, sia per semplicità e solidità, sia per una sapiente previsione, insegnata dalla pratica, di ogni e qualunque eventualità. Siamo in un Comune, (chè ogni Comune, per quanto piccolo, può, anzi deve avere la sua cassa; e, se è popoloso, anche più d'una) dove tutti conoscono ciocchè bolle nella pentola del vicino; dove tutti conoscono quanto ciascuno pesi e valga per carattere, onestà, sostanza, laboriosità, economia, intelligenza. L'assemblea generale dei soci è qui, diversamente da quello che avviene in altre società, la moderatrice suprema di tutta l'azienda; gli affari correnti sono disimpegnati da una direzione; la quale però alla sua volta è severamente sorvegliata da un consiglio di amministrazione. E, siccome vale il principio « uno per tutti, tutti per uno » — siccome si tratta di affari, non solo comuni di nome, ma anche di fatto, perchè v'è implicata la borsa d'ognuno — si può di leggieri immaginare, con quanta oculatezza v'intenda ogni socio, acciò tutto proceda nel modo migliore.

Ma, quand'anche le cose dette fin qui sieno state ben comprese, e si sia convinti della necessità assoluta di fondare casse di prestiti, e della somma opportunità del sistema Raiffeisen, v'è ancora un'altra difficoltà, che per sè sarebbe senza dubbio grave; la quale però, nel caso nostro, fu già risoluta e vinta. L'ultimo rifugio dei più restii è di solito questo: tutto va bene, benissimo; che qualcheduno cominci, impianti queste casse, e poi, dietro l'esito, sapremo regolarci anche noi.

Ho premesso, che questa difficoltà fu già superata vittoriosamente, e che ora non ha più che un valore relativo.

Infatti il Raiffeisen non è un novellino, nè l'opera sua data solo da ieri. Egli iniziò la sua prima fondazione già nel 1848; s'intende, non com'è al presente, ma in forma diversa. In progresso di tempo poi, ammaestrato dalle esperienze tristi e liete, fatte in tale faccenda, portò il suo sistema ad un punto, che, nel tempo in cui siamo, si può dire di perfezione.

E completò poi la sua cassa di prestiti, in origine isolata, aggregandola ad una banca centrale, che noi potremmo supporre costituita in un capoluogo, e chiamare distrettuale. Tutte e due infine le collocò sotto la sorveglianza e il governo di un corpo speciale (Antwaltschaft), incaricato di diffondere tali casse in ogni comune, di sovvenirle coll'opera e col consiglio, di promuovere in tutti i sensi i loro interessi, di difendere e sostenere i diritti dei soci, e di esserne quasi il naturale rappresentante.

Tutto il complesso di quest'organizzazione, che pare intralciata (e lo sarà al principio, fin che le cose abbiano preso il loro corso regolare), ma che è semplice e naturale, non deve invogliare ognuno, il quale consideri seriamente lo stato in cui ci troviamo ridotti colla nostra economia agricola?

Siamo intesi che con un tratto di penna non si pianta in un paese un completo sistema di Raiffeisen. Ma quando si sarà giunti, una buona volta, ad erigere una, due, tre casse, il bandolo è trovato; non si tratta che di svolgere la matassa; qui segnatamente ha luogo la sentenza, che l'uomo vive di imitazione.

E allora poi vi terranno dietro tutte quelle altre istituzioni utilissime, a cui il Raiffeisen accenna nella sua opera, le quali, assieme e in istretta connessione colle casse di prestito, vivono e vegetano in ogni comune, cioè: associazioni di vignaiuoli per la lavorazione del vino in comune; società dei terz'incanti, per rialzare i prezzi a favore degli esecutati; società di consumo; industrie sociali; società d'assicurazione del bestiame, di caseificio, di prosciugamento, d'irrigazione, di ammegliorazione dei terreni, di compere di prodotti esteri, macchine, attrezzi, concimi artifi-

ciali, di smercio dei prodotti indigeni ecc. ecc. Tutto questo esiste già e prospera là dove fu introdotto il sistema Raiffeisen di casse di prestito.

Non sarebbe dunque più una prova, che si farebbe a titolo di esperimento, impiantando nei nostri villaggi l' istituzione di casse Raiffeisen; poichè si avrebbe davanti a sè un' esperienza di ben 32 anni (che si vuole di più?); e, non uno, ma cento fatti, i quali comprovano ad esuberanza (per la Germania certo): che le casse di prestito a sistema Raiffeisen corrispondono, meglio di qualunque altra, al quesito vitale: come si possa dotare ogni comunità agricola di un istituto pratico, solido di credito agrario.

E ciò che v' ha ancora di più e di meglio in tale sistema, si è, che esso, a preferenza di qualsiasi altro, oltrechè convenire a microscopici possidenti, quali sono la più parte dei nostri, contribuisce mirabilmente ad acuirne l' ingegno e risvegliarne l' attività; per esso l' amore al lavoro, l' intelligenza dell' economia, lo spirito di risparmio tornano a rivivere; e, assieme con questi, l' onoratezza, la buona fede antica, la santità della parola di galantuomo. La moralità se ne avvantaggerebbe su tutta la linea; e oltracciò, sì per la gratuità delle prestazioni, come per il sentimento di solidarietà, ond' è informato questo sistema, ne sarebbe promossa la pratica del vero e santo amore cristiano. L' egoismo, la sfrenata cupidigia del danaro, la smania di facili e grossi guadagni ne vanno sbanditi; ed in quella vece ogni socio è ricondotto, quasi senz' avvedersene, a fare, com' è giusto, le parti di fedele amministratore delle sostanze dalla provvidenza affidategli.

Io sarei troppo felice, se queste mie disadorne e semplici parole varranno a rianimare gli spiriti sfiduciati per antiche e sempre nuove sventure; e ancor più se troveranno ascolto e valido appoggio presso le persone più intelligenti ed autorevoli d' ogni comune.

Se v' è mai, per quanto dipende da noi, un filo di speranza di poterci rialzare dallo stato di prostrazione materiale in cui ci troviamo per colpa nostra e degli avvenimenti, non è che per lo spirito di associazione giustamente inteso, saggiamente applicato, voluto con forza, energia, perseveranza, a costo di qualsiasi sacrificio. Ebbene, mettiamoci all' opera; studiamo, prepariamo il terreno; spogliamoci di quell' inerzia fatale, di quelle prevenzioni, di quella diffidenza, che compromettono ogni più bell' impresa.

E avremo bene meritato del nostro paese, dell' umanità.

D. S. L.

LA CONCIMAZIONE

Nutrizione delle piante. — I terreni, esigenze delle varie coltivazioni. — Il sovescio. — Azione dei concimi. — Lo stallatico, sua composizione, sua conservazione. — Concimaje. — Intensità della concimazione. — Valutazione preventiva dello stallatico — Suo costo. — Il colaticcio. — Il cessino. — I panelli. — Composte. — I concimi artificiali.

Le piante prendono il loro nutrimento in parte dall' aria a mezzo delle foglie in parte dal terreno a mezzo delle radici.

Le foglie assorbono in ispecie l'acido carbonico che si trova dapertutto abbastanza equabilmente mescolato nell'aria atmosferica, e per l'influenza della luce sulla loro sostanza colorante verde (clorofilla) combinata coll'azione delle altre sostanze nutritive succhiate dalle radici, elaborano i tessuti delle piante.

A mezzo delle radici entrano nelle piante, oltre all'acqua, tutte le sostanze nutrienti minerali in essa disciolte: potassa, calce, magnesia, ferro, acido fosforico, solforico e cloridrico come pure Azoto in forma di ammoniaca e d'acido nitrico. L'ammoniaca è quel gas d'odore irritante che si sviluppa sempre nella putrefazione di resti animali e molto pronunciato nelle stalle di cavalli, l'acido nitrico può derivare dall'ammoniaca ossidata pel contatto dell'aria.

La massima parte dell'ammoniaca e dell'acido nitrico si formano nel terreno per la putrefazione e decomposizione di resti organici, in parte vi vengono portati dalle acque di pioggia e di neve che ne contengono sempre traccie. La quantità di azoto portata annualmente nel terreno a mezzo delle acque meteoriche si valuta da 5 a 20 chilog. per Ettaro. Dei componenti nutritivi minerali del terreno una piccolissima porzione soltanto vi si riscontra in quello stato di facile solubilità che si richiede per renderne possibile l'assorbimento da parte delle radici.

Mediante la lavorazione del terreno ed il conseguente facilitato accesso dell'acqua e dell'aria, e sopratutto per l'azione del gelo invernale, può decomporsi e disciogliersi una certa quantità dei detriti rocciosi costituenti il terreno in guisa che può essere

messo annualmente a disposizione delle piante soltanto un determinato quantitativo di sostanze nutrienti derivanti dall' originaria ricchezza naturale del terreno.

Se questo quantitativo è tanto grande da poter somministrare un nutrimento abbondante alle piante che si coltivano in un dato terreno, e se vi si riscontrano sufficienti resti organici generatori di azoto, in allora riuscirebbe superflua anzi economicamente disapprovevole qualsiasi concimazione. In simili condizioni si troverebbero: i terreni costituiti da residui boscherecci perfettamente decomposti, certi bacini di laghi o di luoghi paludosi prosciugati od altri eccezionalmente fertili, come ad esempio la terra nera russa.

Nel più dei casi però col solo lavoro, per quanto buono, non possono essere resi assimilabili sufficienti principii minerali, e meno ancora può essere messo a disposizione delle piante azoto in quantità bastante per dare que' pingui raccolti, che si ottengono soltanto mediante una coltura intensiva e che costituiscono la base della vera rendita fondiaria.

Ond' è che siamo costretti a condurre dal di fuori al terreno elementi nutritivi per le piante, vale a dire dobbiamo concimarlo, e ciò tanto più quanto più esso è povero per se stesso, quanto meno bene esso fu lavorato, quanto più l' abbiamo impoverito cogli anteriori raccolti, e quanto sono maggiori le esigenze della coltivazione che si sta per imprendere. Finalmente devono prendersi in considerazione di caso in caso le speciali condizioni di ogni singola azienda agricola, avvegnachè non sia sempre amministrativamente rimuneratrice un' abbondante concimazione e la rendita lorda per essa ottenuta. Ed anzitutto l' agricoltore al pari di qualunque industriale deve esaminare se e quale compenso gli dia un dato lavoro.

Quanto più è forzata la coltura in una regione, quanto più è alto il valore commerciale dei terreni, tanto più intensiva ne deve essere la coltivazione e quindi tanto più abbondanti le concimazioni, altrimenti il capitale fondiario non frutterà un interesse corrispondente.

Riporteremo quì sotto le cifre del quantitativo di sostanze nutritive, che vengono sottratte al terreno mediante la coltivazione di alcune piante, ci limiteremo però a prendere in considerazione soltanto l'*azoto,* l'*acido fosforico* e la *potassa,* poichè le altre sostanze minerali sopraenumerate, sono bensì egualmente importanti per la nutrizione delle piante; ma si riscontrano sempre nei terreni in tale quantità da non dover essere punto calcolate nella valutazione del concime.

Coltivazione di un Ettaro di terreno a	Sottrazione al terreno di Chilog. di		
	Azoto	Acido fosforico	Potassa
Viti con una rendita di 75 Quint. di uve: *a)* per l'annua produzione di *tralci* ed *uve* . .	117.2	26.5	91.6
b) per le sole *uve* . . .	20.0	9.5	39.0
Prato con un taglio di *fieno* di 60 Quint. (circa pesi 714 = passi 23	93.0	24.6	79.0
Medica col ricavo di 300 Quintali di foraggio verde	215.0	48.0	138.0
Frumento col prodotto di Kg. 2000 in grano e Kg. 3000 in paglia	55.0	32.4	29.5
Granoturco col raccolto di Kg. 3000 in grano e Kg. 3700 in isteli	65.7	37.3	46.6
Patate col prodotto di 200 Quint. di tuberi e 20 Quint. di fogliame	77.8	35.2	122.6
Barbabietole col prodotto di 450 Quint. di radici e 90 Quint. di foglie	108.0	34.2	221.4

A dare una chiara idea delle esigenze nutritive di alcune piante valga il seguente specchio:

Indicazione delle piante e loro parti	Contenuto medio in 1000 Kg. di sostanza fresca o disseccata all'aria di		
	Azoto	Acido fosforico	Potassa
Fieno di prato	15.5	4.1	13.2
» di trifoglio . .	19.7	5.6	18.3
» di medica . . .	23.0	5.5	15.3
» di lupinella . .	21.3	4.6	13.0
Foraggio verde			
» in fiore di fieno di prato	5.4	1.5	4.6
» di trifoglio rosso	5.1	1.4	4.4
» di medica . . ,	7.2	1.6	4.6
» Mais verde (*) . .	1.9	1.3	4.3
Radici			
Patate	3.4	1.6	5.7
Barbabietole da foraggio	1.8	0.6	4.1
Paglia di frumento invernale . . .	4.8	2.2	6.3
» » Orzo	6.4	1.9	9.4
» » Segala invernale	4.0	2.1	7.8
» » Avena . . .	5.6	1.9	8.9

Indicazione delle piante e loro parti	Contenuto medio in 1000 Kg. di sostanza fresca o disseccata all'aria di		
	Azoto	Acido fosforico	Potassa
Paglia di Mais (granturco). . . .	4.8	5.3	9.6
» » Saraceno . .	13.0	6.1	24.2
Piante industriali			
Fusti di lino	—	4.0	9.4
» » canapa . .	—	2.3	4.6
Foglie di tabacco .	—	4.8	30.3
Grani e semi			
Frumento invernale	20.8	7.9	5.3
Segala »	17.6	8.4	5.6
Orzo marzuolo . . .	16.0	7.7	4.5
Avena	19.2	6.2	4.4
Granturco	16.0	5.9	3.7
Miglio	20.3	5.9	3.4
Saraceno (**)	14.4	5.7	2.7
Piselli	35.8	8.6	9.8
Fagioli	40.8	11.9	13.1
Tralci di viti freschi	4.8	1.70	4.3
loro cime	10.0	1.34	4.6
Uve	2.6	0.42	2.6

(*) *Panizoi, Strametti.*
(**) Fagopiro, Grano poligono, *Formenton.*

In proposito devesi rimarcare che le singole piante hanno radici che penetrano a profondità molto diverse fra loro, onde ne viene che esse non assorbono il loro nutrimento dai medesimi strati del terreno; da ciò si spiega in parte il vantaggio della così detta rotazione delle colture agrarie, in parte, avvegnachè recenti esperienze facciano rivolgere l'attenzione a ragioni affatto diverse.

La ripetuta coltivazione d'una pianta nel medesimo appezzamento viene pure sconsigliata, ad esempio dei cereali, per l'enorme sviluppo di zizanie e per lo straordinario aumentarsi di certi parassiti, siano funghi od insetti, che possono finire col rendere impossibile la coltura d'una data pianta. Le piante, che sono meno soggette ai guasti di simili nemici, come sarebbe il Granturco, possono perciò coltivarsi per un certo periodo di tempo ripetutamente nel medesimo appezzamento di terreno.

Merita poi d'essere ricordato che certe piante, specialmente dell'ordine delle leguminose, mercè il loro rigoglioso fogliame sono in grado di assorbire direttamente dall'aria ammoniaca ed acido nitrico in tanta quantità da poter effettivamente arricchire il terreno di azoto. Simili piante hanno quindi un gran valore impiegate come concimazione verde, sovescio, e le troviamo frequentemente coltivate, specie il lupino e le fave, nei vigneti dell'Italia media e meridionale e della Francia meridionale dove tosto dopo la vendemmia, in que' luoghi precoce, vengono seminate per essere poi sovesciate nella primavera (Aprile) successiva dopo raggiunta l'altezza d'un metro e più. È poi frequente il caso che questa sia l'unica concimazione usata e, per dir vero, con ottimo successo.

Nelle nostre condizioni il sovescio di fave e lupini non è sì facilmente applicabile, poichè ne sarebbe incerto lo svernamento ed il prodotto non così abbondante come in que' paesi. Si potrebbero impiegare a tale scopo altre piante, come Ravizzone, Saraceno ecc., sono però ben lungi dal dare i risultati delle prime nominate.

L'AZIONE D'UN CONCIME dipende da varie circostanze e precisamente anzitutto dalla quantità delle sostanze nutritive per le piante e dalla loro reciproca proporzione, poi dalla loro solubilità, vale a dire dalla facilità e prestezza con cui, portate nel terreno, possono essere assorbite dalle piante.

Sarà inoltre a considerarsi l'effetto che può essere prodotto da un concime sulle proprietà fisiche del terreno: sulla sua suscettività calorifica, scioltezza, umidità ecc. Quest'ultima circostanza è importantissima e spiega anche più d'ogn'altra il perchè

lo stallatico sia sempre difficilmente sostituibile con concimi artificiali concentrati. Esso ha pure il pregio, in certe condizioni apprezzabilissimo, di operare in modo abbastanza sollecito ed insieme durevole, mentre si richiede un certo tempo finchè tutti i suoi componenti, pur continuamente dissolvendosi, si siano resi assimilabili.

Lo STALLATICO, come fu già detto, è nel più dei casi indispensabile; esso è un concime completo, contiene tutte le sostanze nutritive delle piante; quando sia ben decomposto agisce prontamente e durevolmente insieme; migliora assai le proprietà fisiche del terreno.

Il suo valore varia a seconda della specie d' animali da cui proviene, del nutrimento ad essi somministrato, del genere di strame impiegato e finalmente del modo in cui fu conservato.

Gli escrementi solidi e liquidi degli animali presi insieme contengono tutto l'azoto, nonchè tutti i componenti minerali, vale a dire tutto l' acido fosforico e tutta la potassa dei foraggi in quanto questi principii non si convertirono in carne, latte, lana ecc. Soltanto il carbonio contenuto nella parte organica del foraggio non passa intieramente negli escrementi ma si abbrucia nell' organismo animale e viene emesso sotto forma di acido carbonico a mezzo degli organi respiratorii e cutanei. Viene da ciò che gli escrementi e quindi il concime saranno tanto più ricchi di sostanze nutrienti (azoto, acido fosforico, potassa) quanto più ne andava ricco il foraggio onde vennero alimentati gli animali che li produssero. Specie diverse di animali nutriti cogli stessi foraggi daranno un concime di valore eguale e che differirà soltanto per la quantità d' acqua contenuta e per la diversa consistenza, il che sarà certo da prendersi in considerazione nell' impiego relativo. Così è che il concime di cavallo, del pari che quello di pecora, sono ritenuti concimi caldi che si decompongono sollecitamente, mentre quello di vacca e specialmente quello di majale sono più freddi, ma anche di azione più durevole.

Nell' annesso specchietto è riportato il contenuto medio degli escrementi di alcuni animali domestici.

COMPOSIZIONE DEI CONCIMI PIÙ IMPORTANTI IN PROCENTI.

CONCIMI	Acqua	Azoto	Acido fosforico	Potassa
Escrementi freschi solidi				
di Cavallo	75.7	0.44	0.35	0.35
» Bue	83.8	0.29	0.17	0.10
» Pecora	65.5	0.55	0.31	0.15
» Majale	82.0	0.60	0.41	0.26
Escrementi freschi liquidi				
di Cavallo	90.1	1.55	—	1.50
» Bue	93.8	0.58	—	0.49
» Pecora	87.2	1.95	0.01	2.2
» Majale	96.7	0.43	1.07	0.83
Lettiere diverse				
Paglia di cereali invernali	14.3	0.42	0.23	0.63
Paglia di cereali estivi .	14.3	0.56	0.15	1.11
Erbe palustri . .	14.0	.06	0.46	1.78
Canne » . . .	18.-	—	0.23	0.68
Foglie di faggio .	14.0	0.80	0.27	0.25
Dasa di pino e piceo	13.3	0.50	0.15	0.14
Torba secca . . .	12-15	1-1.4	poco	poca
Stallatico				
di Cavallo	71.0	0.58	0.28	0.50
» Bue	77.0	0.34	0.16	0.40
» Pecora	65.0	0.83	0.23	0.70
» Majale	72.0	0.45	0.19	0.60
Rapporto fra concime fresco e stagionato.				
Stallatico misto ordinario .	71.0	0.45	0.21	0.15
Stallatico misto decomposto	75.0	0.50	0.26	0.19
Stallatico misto molto decomposto .	79.0	0.58	0.30	0.13

CONCIMI ED AMMENDAMENTI	Acqua	Azoto	Acido fosforico	Potassa
Colaticcio	98.0	0.15	0.01	0.49
Escrementi umani solidi	77.0	1.00	1.09	0.20
Escrementi umani liquidi	96.0	0.60	0.17	0.20
Escrementi umani misti freschi . .	93.3	0.70	0.26	0.20
Escrementi umani misti decomposti in parte .	97.0	0.35	0.28	0.20
Sterco				
di Colombi . . .	51.9	1.76	1,78	1.00
» Polli	56.0	1.63	1.54	0.85
» Oche	77.1	0.55	0.54	0.95
Concimi diversi.				
Guano del Perù .	14.8	7-12	12-14	2.3
Farina d'ossa . .	12.0	3-4	20-25	—
Ossa carbonizzate	6-10	0.5-1	26-32	0.1
Fosforite minerale	—	traccie	20-38	—
Sangue disseccato	14.0	11.7	1.0	0.7
Raschiature di corna	8.5	10.2	5.5	—
Melolonte	70.4	3.1	0.5	0.5
Solfato d'ammoniaca	4.0	20.0	—	—
Nitro del Chilì . .	2.6	15.5	—	—
Cenere di legne a foglia larga .	5.0	—	6.5	10.0
Cenere di legne conifere	5.0	—	4.5	6.0
Cenere di tralci annuali di viti	—	—	11.1	30.7
Cenere di carbon fossile	5.0	—	0.1	0.1
Ceneri di legno lisciviate . . .	20.0	—	6.0	2.5
Panelli di ravizzone	15.0	4.85	1.92	1.24
» di lino . .	11.5	4.53	1.61	1.24

Queste cifre possono naturalmente servire soltanto a dare delle norme approssimative, poichè gli escrementi hanno un valore molto diverso anche presso la stessa specie di animali, ad esempio ciò si verificherà in buoi all'ingrasso in confronto a quelli magramente foraggiati con paglia.

Si rileverà dallo specchietto, che la maggior parte dell'azoto e della potassa sono contenuti nelle orine, mentre gli escrementi solidi contengono la massima parte di acido fosforico. Nello stallatico misto a strame viene trattenuta, oltre agli escrementi solidi, una rilevante quantità di orina: il liquido che ne scola, specialmente se venne più volte riversato sulla massa, lascia nella stessa buona parte delle sostanze nutrienti, in guisa che il colaticcio ne è sempre decisamente più povero dell'orina, ciocchè pure appare dallo specchietto.

La composizione ed il valore dello stallatico dipendono inoltre dal materiale impiegato come strame. Nello specchietto è notata la composizione di alcune specie di strame. Il carice (Erbe e canne palustri) ha quì, dopo le paglie, la maggiore importanza quale lettiera e per valore si avvicina molto alle stesse. Meriterebbe particolare considerazione la torba, la quale in Germania a tale scopo viene appositamente preparata in fabbriche speciali ricavandola dagli strati superiori della torba di recente formazione, e quindi di struttura fibrosa e di colore più chiaro.

Anche nel nostro paese riscontransi dei banchi di torba che si presterebbero benissimo all' uopo. L' uso di terra quale lettiera è meno buono; ma pure può impiegarsi benissimo in mancanza d' altro; mentre invece dovrebbe limitarsi, per quanto possibile, nelle regioni alpestri l' uso di fogliame *(farlet)*, soffrendone per esso enormemente l' economia boschiva.

Impiegando paglia si ritengono giornalmente necessarii da kg. 2.5 a 5 per ogni capo grosso, e kg. 0.25 per ogni capo minuto. La paglia ed il carice da letto necessarii pei bovini si possono anche valutare da $^1/_4$ ad $^1/_3$ della razione giornaliera, terra se ne calcola $^1/_{14}$ di quintale per ogni animale del peso vivo di kg. 500.

La conservazione dello stallatico esercita pure una influenza decisiva sul suo valore. Trattato malamente, va soggetto a due generi principali di perdite, che sono il dilavamento delle sostanze (sali) solubili prodotto dalle acque di pioggia, e la volatilizzazione del prezioso azoto in forma d' ammoniaca gazosa che continua a svilupparsi durante la decomposizione e putrefazione della massa. Oltracciò, contemporaneamente alla decomposizione dello stallatico, prima ancora che venga sparso nel campo, ha luogo eziandio una diminuzione della massa delle sostanze organiche libere d' azoto, sviluppandosene continuamente acido carbonico, con che il concime seguita a perdere in volume ed in peso, non però in valore purchè non avvengano sottrazioni dei tre preziosi componenti: *Azoto, Acido fosforico* e *potassa.* Onde impedire ogni e qualunque perdita le poste degli animali nelle stalle devono avere un pavimento impermeabile, costruendolo sia in creta ben battuta, sia in selciato a cemento idraulico. Il colaticcio che non viene assorbito dallo strame deve essere raccolto in un pozzetto speciale. Anche il fondo della concimaja deve essere impermeabile e costruito in modo da radunare nell' apposito pozzetto tutto il colaticcio che scorre dal concime e da non permettere, che vi scolino le acque piovane dei prossimi versanti. Portato il letame

alla concimaja, deve esservi diligentemente stratificato e bene compresso fino all' altezza massima di m. 1.50. È buona pratica quella di cospergerlo giornalmente tanto nella stalla che sulla concimaja con gesso crudo il quale fissa l' ammoniaca (si calcolano annualmente da 30 a 50 Kg. ogni capo grosso di bestiame). Meno opportuna del gesso, ma egualmente utile, sarebbe l' aspersione del concime con acido solforico diluito. È poi raccomandabilissimo l' uso di coprire la massa del letame nella concimaja tanto al di sopra che sui fianchi con terra che pure agisce fissando l' ammoniaca. La pratica più importante però consiste nel tenere continuamente umido il concime irrorandolo regolarmente (nella stagione calda ogni giorno) col colaticcio che si raccoglie nel pozzetto, operazione questa che meglio di tutto si eseguisce con una pompa Fowler vedi Fig. 1, (costa fior. 25). Mancando il colaticcio si potrà impiegare acqua. Mantenendosi il letame secco, vi penetra facilmente l' aria e vi si sviluppano ben presto delle muffe cagionando gravi perdite specialmente in azoto, il quale se ne va per l' aria in seguito alla lenta combustione delle sostanze organiche prodotta dai funghi della muffa.

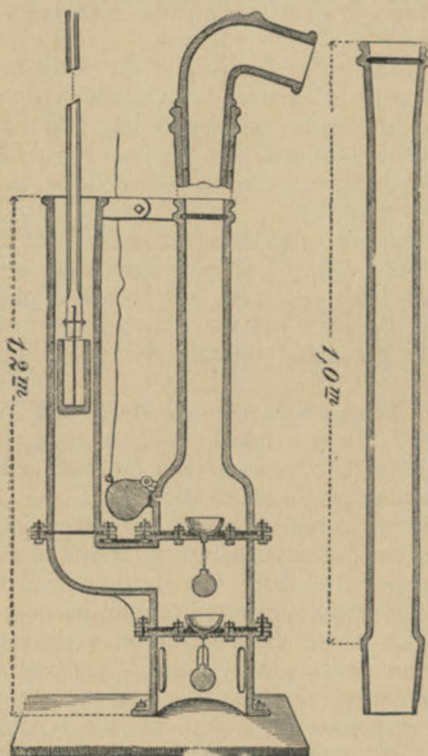


Fig. 1.

Essendo il letame conservato in modo che non perda nè Azoto nè componenti minerali, ma soltanto l' acido carbonico che se ne sprigiona, diminuirà cionullameno in peso e diventerà un concime più concentrato e quindi più prezioso perchè contiene maggior copia di sostanze direttamente assimilabili, così che avrà un' azione più intensa e sollecita. Lo stallatico fresco si impiega preferibilmente nella concimazione di terreni compatti, le cui proprietà fisiche vengono per esso migliorate, mentre nei terreni leggeri si usa

piuttosto un concime più vecchio e quindi decomposto. Si ritiene generalmente che 100 Kg. di letame fresco

si riducano a circa	80	»	»	»	fatto
» »	60	»	»	»	grasso
» appena	50	»	»	»	intieramente decomposto.

L' INTENSITÀ DELLA CONCIMAZIONE è naturalmente molto diversa, in generale però vale la regola essere meglio concimare di frequente e poco, anzichè di raro ed abbondantemente. Questa regola soffre qualche eccezione trattandosi di vigneti, specialmente se in terreni compatti, per le spese congiunte coll' infossamento più profondo del letame.

In medio si calcola l'impiego (*) di

130 a 170	Quint.	di	concime	per	Ettaro	una	concimazione	debole
170 » 300	»	»	»	»	»	»	»	ordinaria
300 » 400	»	»	»	»	»	»	»	forte
400 » 600	»	»	»	»	»	»	»	molto forte.

Nei campi il letame o viene sotterrato coll' aratro tosto, ancora nell' autunno, o lasciato sparso equabilmente sopra inverno: non dovrebbesi poi mai abbandonarlo in piccoli mucchi sul campo.

VALUTAZIONE PREVENTIVA DELLO STALLATICO. La miglior base per calcolare la quantità dello stallatico ottenibile si trova nel quantitativo dei foraggi che stanno a disposizione. Si è trovato che metà della sostanza secca del foraggio viene abbrucciata nell' interno del corpo animale ed estrinsecata sotto forma di acido carbonico e vapore acqueo a mezzo dei polmoni e della pelle, e metà passa negli escrementi liquidi e solidi. Siccome poi lo stallatico contiene circa il 75 % di acqua, si ricava la quantità ottenibile moltiplicando per quattro la metà della sostanza asciutta dei foraggi sommata a tutta quella dello strame impiegato come lettiera. Si calcola pure, che, foraggiando abbondantemente e trattandosi d' animali di taglia media, un cavallo, detratti gli escrementi perduti durante il lavoro, produca 87 Quintali di concime, e un bue continuamente mantenuto nella stalla da 100 a 125 Quintali.

DETERMINAZIONE DEL VALORE DEL CONCIME. Quantunque lo stallatico sia un semplice prodotto accessorio, esso riesce, massime nelle regioni viticole, tanto indispensabile da doverlo assai soventemente comperare, per cui sarà frequente il caso che si debba farsi la domanda quanto costi lo stallatico prodotto nella propria

(*) Si può ritenere che un carro di letame, come si usa condurre nelle nostre strade di campagna poste in piano, abbia il peso medio di 14 quintali.

azienda, e se non convenga meglio di sostituirlo, almeno in parte, colla compera di concimi concentrati (artificiali).

Tenendo una esatta registratura, si eruisce il costo di ogni quintale del letame prodotto nella propria stalla, sottraendo dalla somma di tutte le spese relative, compreso il valore commerciale dei foraggi e del materiale da lettiera, le entrate della stalla per animali venduti, per latte ecc., e dividendo il residuo pel numero dei quintali di stallatico prodotto. Applicato un simile calcolo nell' azienda agricola dell' Istituto agrario di S. Michele, ne risultò il prezzo di 50 a 70 soldi per Quintale, prezzo che concorda con quello praticato generalmente nel circondario per letame di buona qualità. Così pure, fatta completa astrazione dalla massa delle sostanze organiche contenute nello stallatico e formanti l'*humus* prezioso, se si fissa il valore delle sostanze alimentari per le piante che si riscontrano nello stallatico stesso sulla base dei prezzi richiesti nel commercio per le sostanze dotate dello stesso grado di assimilabilità contenute nei concimi artificiali, ne risulterà un importo eguale, vale a dire da 50 a 70 soldi. Il costo della produzione in economia propria dello stallatico riuscirà con piccole differenze egualmente caro in tutta la val d'Adige, e diminuirà soltanto in proporzione dell' aumento dei redditi della stalla e della riduzione dei prezzi dei foraggi.

Il colaticcio non migliora le proprietà fisiche del terreno; ma, contenendo tutte le sostanze nutritive delle piante in forma perfettamente assimilabile, agisce molto prontamente: Si presta assai per la concimazione di prati stabili e temporarii nel loro secondo e terzo anno. Si dovrebbero usare tutte le cure più scrupolose per raccogliere ed impiegare bene il colaticcio.

Il cessino, ha gran valore, poichè il nutrimento dell' uomo è ricco e scelto; deve essere raccolto o in piccole botti trasportabili e sostituibili, o in fogne ben cementate. La quantità giornaliera degli escrementi liquidi e solidi si calcola a 1300 grammi per persona, ciò che, tenuto conto della loro composizione e del prezzo dei concimi artificiali, costituisce un annuo importo dai 5 ai 6 fiorini. Il cessino agisce ottimamente sui prati, negli arativi, nelle barbabietole ecc., contiene in maggiore o minor grado di assimilabilità tutte le sostanze nutritive, ed ha quindi un' azione non solo potente, ma anche sollecita non però duratura. Produce effetti tre o quattro volte maggiori di quelli del colaticcio e non dovrebbe mai usarsi troppo concentrato, ma allungato con acqua specialmente nella primavera e nella state. Il cessino è ricco sopratutto di acido carbonico e fosforico non così di potassa.

I PANELLI DI OLII sono di solito meglio utilizzabili come foraggio che direttamente come concime.

COMPOSTE. Tutti i cascami ed i molteplici residui dell'azienda agricola possono utilizzarsi a scopi di concimazione quando vengano opportunamente trattati nelle masse delle composte. Ricorderemo: resti di legne, tralci verdi delle viti, male erbe (ad eccezione della gramigna *(agram) Triticum repens* (che si deve abbruciare), scopature, fango delle vie, terra di fosse e vasche di scolo, ceneri lisciviate, melolonte (*maggiolini*). Coll' aggiunta (massime nell'estate in cui non puossi impiegarlo immediatamente) di stallatico, raschiature di corna, ossa, polvere d'ossa, cenere ecc., puossi dare alla massa qualunque composizione a piacimento, del pari che regolarne lo stadio più o meno avanzato di decomposizione a seconda delle proprietà fisiche del terreno da concimarsi. Una composta ben preparata diviene un concime perfetto, l'unico che possa uguagliare e perfino superare lo stallatico. Nel prepararla devesi usare la precauzione di stratificare preventivamente, alternandole con terra, le parti più grosse e difficili a scomporsi, quali sarebbero i resti di legne, irorando diligentemente la massa con colaticcio, cessino o acqua. Quando queste materie siano sufficientemente decomposte, si rivoltano per riammassarle successivamente stratificandovi assieme le materie di facile decomposizione, come lo stallatico, le raschiature di corna, il sangue ecc. ecc.; si copre di nuovo e per intiero la massa con terra e la si mantiene continuamente bagnata con colaticcio ed acqua. A seconda che la composta è destinata per terreni compatti o leggieri, per vigneti o per prati, le si lascierà raggiungere uno stadio di decomposizione più o meno avanzato. Volendo impiegare nella composta anche ossa intere, sarà d'uopo stratificarle in precedenza con pezzi di calce viva ed eventualmente con cenere, coprire tutta la massa diligentemente con terra e poi bagnarla bene. Trascorse alcune settimane, tre mesi al più, le ossa saranno disaggregate e potranno stratificarsi nella composta.

I CONCIMI ARTIFICIALI, vale a dire I CONCIMI CONCENTRATI DEL COMMERCIO, sono per lo più concimi relativi che contengono soltanto singole sostanze alimentari per le piante; mescolati però tra loro in opportune proporzioni possono soddisfare a qualunque esigenza. Tuttavia i concimi artificiali non sono in grado che assai raramente di sostituire per intero lo stallatico, specialmente perchè mancano della massa delle sostanze organiche e quindi non possono migliorare le proprietà fisiche del terreno. Apprezzabili sono soltanto quei concimi artificiali che contengono una quantità rilevante di sostanze nutrienti, vale a dire sono concen-

trati, ed hanno i principii fertilizzanti in uno stato di diretta solubilità nell' acqua, od almeno talmente decomposti da poter diventare presto solubili in seguito al contatto colla terra. Il grande commercio dei concimi artificiali posa su basi molto solide. Le fabbriche ed i magazzini più grandiosi, dai quali esclusivamente dovrebbe ritirarsi tale articolo, garantiscono sempre per un dato contenuto espresso in procenti e per un certo grado di solubilità dei loro preparati, e in questo riguardo si assoggettano al giudizio delle stazioni sperimentali agrarie ogniqualvolta avessero a muovere lagni in proposito gli agricoltori. Nel caso fosse riscontrato un contenuto minore di quello indicato, viene sempre corrisposto un completo indennizzo.

Per dare un' idea dei prezzi dei concimi artificiali si osserva, che per ogni chilogrammo di Azoto su cento Kg. di peso complessivo si sogliono pagare da 1 a 2 f.ni a seconda della sua solubilità. Così ad esempio si pagheranno da 90 soldi ad 1 f.no ogni chilogrammo d'Azoto contenuto nella farina d'ossa, perchè tale Azoto diventa assimilabile soltanto dopochè s' è convertito in Ammoniaca; da 1.50 a 2 f.ni ogni chilogrammo d'Azoto contenuto nel Guano, nel solfato d'Ammoniaca, nel nitro del Chilì (nitrato di soda) ecc.

L' acido fosforico solubile nell' acqua, come si trova nei così detti Superfosfati, si paga da 50 a 60 soldi per ogni chilogrammo su cento di peso complessivo, da 25 a 30 soldi quello non solubile nell' acqua ma ridotto a finissima sostanza organica facilmente decomponibile. Acido fosforico completamente insolubile sotto forma minerale non assimilabile non ha valore alcuno per l' agricoltore.

Un chilogrammo percentuale di potassa nei residui dell' industria salina (Sali di Stassfurth) si valuta da 20 a 25 soldi.

Noi possiamo comperare la potassa quasi generalmente a prezzi molto più miti nella cenere di legne, e perciò sembrano meno corrispondenti alle condizioni del nostro mercato di concimi tutti i preparati contenenti potassa.

Giusta i prezzi sopraesposti un Quintale di stallatico (fatto) moderatamente scomposto (Vedi lo specchio) verrebbe a costare sul posto:

0.5×1 f.no $+ 0.26 \times 25$ sol. $+ 0.19 \times 20$ sol. $= 60$ sol. per lo meno.

I concimi artificiali avranno quindi un' importanza quando si tratti di aumentare, corrispondentemente alle esigenze di un dato terreno o di una data coltura, uno o l' altro componente dello stallatico onde completarne l'azione, oppure per supplirne la mancanza, o quando la scarsezza dei foraggi renda troppo caro lo

stallatico, o finalmente quando il relativo trasporto in certe località fosse per riuscire troppo gravoso. I concimi artificiali si spargono sui prati e sui campi in copertura mescolati a sabbia o segature; al grano turco si mettono nelle file all' atto della rincalzatura; nei vigneti in buchi fatti con un palo di ferro che poi si empiscono con ciottoli; nei giardini e nei frutteti si somministrano diluiti con acqua.

A seconda dei loro componenti, i concimi artificiali si dividono in:

1. Concimi azotati

a) *Solfato d' Ammoniaca,* per lo più prodotto nelle officine del gas, molto concentrato, raramente puro, usato di solito nei concimi misti per aumentarne il contenuto d'azoto.

b) *Nitro del Chilì,* viene usato in copertura massime per seminati meschini ed in terreni grevi nella quantità di 100 a 200 Kg. per ettaro.

c) *Raschiature di corna, cascami di lana.*

2. Concimi a base d'azoto e d'acido fosforico

a) *Guano del Perù,* formato dagli escrementi di uccelli marini, ricchissimo in azoto ed acido fosforico. Quest' ultimo è solubile nell' acqua soltanto in piccola parte.

Siccome però si presenta del tutto collegato con sostanze organiche, la sua azione è ottima e sollecita, specialmente se somministrato in copertura sui cereali e sui prati nella quantità di 200 a 400 Kg. per Ettaro. Il Guano è uno dei concimi relativamente più cari.

b) *Polvere di pesce,* preparata lungo le coste dei mari con avanzi di pesci, somiglia al Guano del Perù, agisce bene, però meno di questo.

3. Concimi a base di acido fosforico

a) *Farina d' ossa* contiene oltre all' acido fosforico dal 3-4 % di azoto; sì l'uno che l'altro di questi componenti principali diventano solubili solamente in seguito alla scomposizione della farina d' ossa nel terreno. È per questo che la sua azione è tanto più sollecita, quanto più essa è finamente polverizzata. Nel commercio ha importanza soltanto la *farina d'ossa pulverulenta* che si ottiene sottoponendo le ossa, prima che alla macina, all'azione del vapore con una pressione di 3-4 atmosfere. Una tale farina può essere direttamente sparsa in copertura su colture invernenghe, e sui prati già in autunno; su questi puossi aggiungere, o contemporaneamente o più tardi in primavera, cenere e solfato d'ammoniaca, o Guano.

La farina d' ossa non stuffate a vapore è troppo grossa per

l'uso diretto, per quanto finamente sia stata macinata e stacciata, converrà stratificarla nella composta.

b) *Superfosfati.* In quasi tutte le sostanze contenenti acido fosforico, questo vi si riscontra combinato colla calce, onde risulta insolubile nell' acqua. Ciò succede in parte per l' acido fosforico del Guano, per intiero poi per quello della farina d' ossa.

Quando però a tutta la calce si trova mescolata sostanza organica facile a putrefarsi, l'acido fosforico che vi è combinato va man mano esercitando la propria azione, mentre invece si mantiene quasi inerte, benchè finamente polverizzato, quando si trovi combinato a sostanze puramente minerali come ad esempio nelle così dette fosforiti e nelle varietà di Guano libere d' azoto quali sarebbero quello di Baker o quello di Mejillones.

Tutti questi possono convertirsi in uno stadio di solubilità nell' acqua trattandoli con una conveniente quantità di acido solforico od olio di vitriolo. Con tal mezzo si ottengono i così detti Superfosfati, di cui in commercio si riscontrano:

α) *Il Guano del Perù assimilabile* o *Superfosfato* di Guano del Perù (I. P. Lanz et Comp. in Mannheim)

β) *Il Superfosfato di farina d' ossa.*

Ambedue resi solubili, aumentano e rendono più sollecita la loro azione. Sono raccomandabili pel grano turco alla rincalzatura, pei prati, o pei cereali in copertura in primavera (da 200 a 400 Kg. per Ettaro)

γ) *Spodio, o Superfosfato di Ossa carbonizzate*

δ) *Superfosfato di Fosforite*

ε) *Superfosfato di Guano* simile agli antecedenti, perchè preparato con Guano libero d' azoto.

Il valore di tutti questi superfosfati si regola dietro il loro contenuto di acido solforico solubile nell' acqua. Gli ultimi tre non resi assimilabili non avrebbero avuto valore alcuno in agricoltura. I superfosfati non possono mai essere impiegati assieme a cenere, anzi dovendosi impiegare questa e quelli in un dato fondo, bisognerà lasciar trascorrere un certo intervallo di tempo fra lo spargimento dell' una e degli altri.

4. Concimi a base di potassa.

Per le nostre condizioni il miglior concime di questo genere è la cenere di legne.

5. Concimi misti.

Assai frequentemente si mescolano i superfosfati con solfato d'Ammoniaca collo scopo di renderli più attivi mediante un maggiore contenuto di azoto. Si ottiene in tal guisa il così detto Superfosfato d'ammoniaca, tanto raccomandabile specialmente per prati.

Colla mescolanza di sali di potassa (residui salini potassici con solfato e cloruro di potassio si ottengono i Superfosfati potassici e Superfosfati ammonico-potassici. Pure noi raccomandiamo di fare sempre uso di cenere come concime speciale a base di potassa, colla precauzione però di non spargerla contemporaneamente coi superfosfati onde non renderli inattivi.

6. Concimi indiretti.

Appartengono a questi quei concimi che non portano direttamente nel terreno sostanze nutritive per le piante ma che agiscono indirettamente trasportando negli strati inferiori del terreno a vantaggio delle radici inferiori certi elementi fertilizzanti che si trovano alla sua superficie, o regolando la evaporazione delle piante. Così ad esempio il *Gesso*, che qualora sia a buon prezzo, può venire raccomandato pei campi di trifoglio o di medica, il *Sale* da cucina, che però si manifesta utile in casi rari, quando si faccia eccezione dei prati alquanto umidi.

Vanno annoverati anche la calce e la marna, quest' ultima però, sotto date condizioni, può anche arricchire il terreno direttamente con sostanze nutritive e migliorarne insieme, del pari che la calce, le proprietà fisiche.

E. MACH.



COLTURA DEI CAMPI

I CEREALI.

Semente, sua preparazione. — La semina. — L'aratro. — Il Ravagliatore. — L'Erpice. — Cure da prestarsi ai cereali. — Il Granturco. — Il raccolto delle biade. — La trebbiatura.

La semente deve essere pesante, perfettamente matura, capace di germinare e ben netta: il grano pesante contiene maggior quantità di materiali di riserva per la nutrizione dell' embrione, e perciò produce piante più robuste.

La preparazione della semente. Quelle specie di biade che sono di frequente soggette al carbone, come il frumento e l'orzo, vanno trattate col vitriolo di rame (vitriolo di Cipro del commercio). Per ogni 5 Ettolitri di frumento prendesi un chilogrammo di vitriolo di rame, lo si scioglie anticipatamente in 200 litri d'acqua — proporzione di una mezza parte di vitriolo per ogni 100 di acqua. — Si mette il frumento in una botte o tino, vi si versa sopra la soluzione di vitriolo di rame: si scuote il frumento di tempo in tempo allontanando quei granelli leggeri che nuotano alla superficie dell' acqua. Dopo 20 ore si estrae il frumento e lo si stende in istrato sottile sul pavimento: in una giornata può asciugarsi in modo da poter essere seminato. Mediante il vitriolo di rame si estinguono i germi della crittogama che costituisce il carbone delle biade, e così vien tolto quasi del tutto il pericolo che queste ne vengano ulteriormente infestate.

La semina quì in paese si effettua generalmente spargendo la semente sul terreno greggio, anche se solcato, ricoprendola poi coll' aratro. Tale sistema è il peggiore, giacchè la semente va così ad essere sepolta ad 8-10 centimetri di profondità il che porta la conseguenza che i germi, o si soffocano o languiscono. Da un' analoga prova fatta nel campo sperimentale di S. Michele risultò che di 100 granelli di avena seminati a 3-5 centimetri di profondità germogliarono 96 pianticine, laddove di altrettanti granelli seminati a 10 centimetri di profondità, ne germogliarono soli 41. La profondità più confacente alla semina oscilla fra i 3 ed i 5 centimetri.

Il sistema migliore per seminare sta nell' impiego della seminatrice Garrett, perchè con questa la semente non solo va sparsa uniformemente ma ancora viene posta alla debita profondità: oltre a questo ne va risparmiato circa un 30 p. %. Molto bene si può sotterrare la semente anche coll' erpice arando dapprima il suolo, erpicandolo e spargendo quindi la semente che si ricopre, usando di nuovo l' erpice. Perchè questo lavoro venga eseguito in modo corrispondente è necessario che aratro ed erpice sieno bene costruiti.

L' aratro. Gli antichi aratri del paese danno un lavoro molto incompleto, giacchè il vomere triangolare volgente in basso smuove il terreno a profondità inuguale, gli orecchi consistenti in assicelle diritte voltano male la fetta, e l' aratro esige una straordinaria forza di trazione. — Perchè un' aratro possa bene smuovere e voltare il terreno con consumo relativamente moderato di forze, occorrono i seguenti requisiti: Il vomere dee avere una forma trapezoidale e fare col piano del solco un' angolo da 45 a 50 gradi; l' orecchio (versojo) deve esser foggiato ad elice; il coltro o coltello, che sta assodato al bure mediante un anello e due viti, dee formare con quest' ultimo un angolo di 60 gradi e tutt' una linea colla punta del vomere e colla muraglia. (*) — La larghezza e profondità del solco vanno facilmente governate mediante il regolatore, congegno che trovasi nella parte anteriore fissato alla testa del bure.

A questi requisiti corrispondono appieno l' aratro aquila, e l' aratro di Hohenheim, e questi si qualificano i più adatti alle nostre condizioni. Il primo segnatamente può molto bene esser impiegato negli interfilari stretti, in posizioni pendenti, e nella lavorazione del terreno fra viti coltivate a pergolati, l' ultimo invece per superfici più estese.

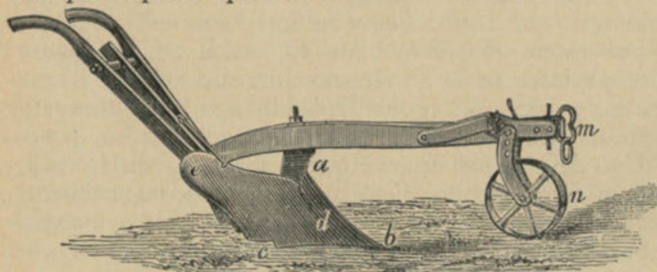


Fig. 2.

L' aratro aquila voltaorecchio di Angelo Menestrina (fig. 2.) Il vomere *a b c d* e l' orecchio (versojo)

(*) Dicesi muraglia quella parte dell' aratro, dalla quale non si trova l' orecchio, e durante il lavoro viene sempre a rasentare il terreno non ancora smosso. Negli aratri ad orecchio fisso, essendo questo stabilmente a destra, la muraglia sta sempre a sinistra.

adce si possono portare a piacimento a destra od a sinistra. La lunghezza del vomere $c\,b = a\,b$ è di 35 cm., quella dell'orecchio *de* di 50 cm.

Mediante il regolatore *m* puossi modificare la larghezza del solco ed a mezzo della rotella mobile a sistema americano se ne può regolare la profondità.

Questo aratro è assai adatto alle condizioni telluriche del Tirolo italiano, e ne è quindi molto raccomandabile la diffusione. (*)

Il Ravagliatore. Talvolta rendesi consigliabile un lavoro del terreno a profondità maggiore di quella che potrebbesi ottenere da un aratro comune, particolarmente se il sottosuolo è molto compatto, e debbonsi coltivarvi piante a radici profonde come la medica, il trifoglio, la barbabietola. Un eccellente stromento per l'esecuzione di questo lavoro è il ravagliatore di Hohenheim (prezzo 20 fiorini). Esso ha un vomere triangolare stretto, e, in un solco preventivamente aperto da un'aratro comune, smuove la terra fino ad una profondità di 50 centimetri. Vantaggi di questo lavoro sono: una maggior penetrabilità nel sottosuolo dell'umidità e dell'aria, una più pronta scomposizione delle sostanze alimentari contenute nel terreno; un fondo in tal modo lavorato risulta meno sottoposto alle conseguenze della siccità e dell'umidità, mentre l'eccedente dell'acqua piovana scola tosto e si conserva nel sottosuolo, donde poi in tempo di siccità viene tratto alla superficie in forza dell'ascensione capillare.

L'Erpice. I denti appuntiti di ferro battuto debbono essere ben ripartiti, e ciascuno dee tirare il proprio solco. Gli erpici leggeri hanno denti di 10 centimetri di lunghezza, quelli di medio peso di 12 a 15 cm. e di 20 i pesanti. I denti formano col telajo un'angolo retto od acuto: questi ultimi hanno il vantaggio che l'erpice può essere adoperato tanto ad uso di erpice leggero come di erpice pesante; se lo si adopera attaccato nella direzione dell'angolo acuto penetra più profondo, laddove se viene attaccato dalla parte opposta, cioè nella direzione dell'angolo ottuso, penetra meno. — Uno dei migliori erpici è quello a zig-zag di Howard, tutto costruito in ferro battuto. Esso consta di tre scompartimenti con 15 denti per ciascuno fissati a vite ai regoli di ferro disposti in zig-zag. Su d'un lato i denti sono arrotondati, per il che l'erpice può essere usato sia come stromento leggero, sia come

(*) Reperibile presso lo Stabilimento Meccanico con Fonderia di *Angelo Menestrina* in *Trento* al prezzo di fior. 22.

stromento pesante. Il prezzo rispettivo è di 70 fiorini. — Un erpice buono ed a buon prezzo è quello di *Hohenheim;* questo consiste in un telajo di legno di forma trapezoidale cui sono fissati 25 a 30 denti di ferro battuto. Il relativo prezzo è di circa 13 fiorini. Può essere costruito da qualunque falegname e fabbro-ferraio.

Altrettanto dicasi dell'*Erpice Dombasle* del quale si unisce il disegno nella Fig. 3 colle seguenti osservazioni relative alla sua costruzione:

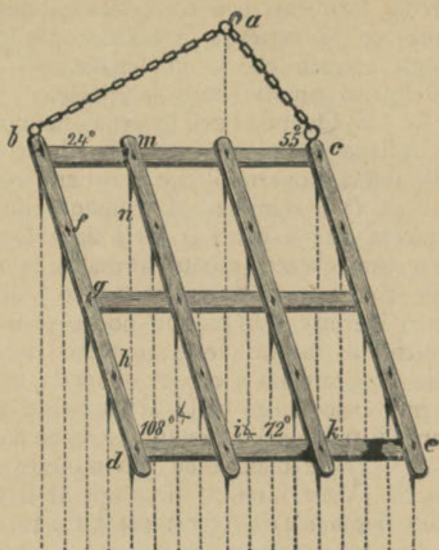


Fig. 3.

bf = fg = gh = hd = 31 $^{6}/_{10}$ cm.
di = ik = ke = 42 $^{14}/_{100}$ cm.
l'angolo abc = 24°, l'angolo acb = 55°
» bde = 108°, » ced = 72°

La lunghezza dei denti per gli erpici leggeri 16 cm., per i pesanti 22 cm.

Le cure da prestarsi ai cereali consistono: *a*) nell'adattazione di *canaletti di scolo; b*) nel rompimento della *crosta di ghiaccio* eventualmente formatasi sulla neve; *c*) nel *rullare* i seminati; *d*) nell'*erpicare* il frumento invernengo; *e*) nello strappare le *male erbe.*

a) I canaletti di scolo sono necessarii in tutti quegli appezzamenti la cui pendenza è tale che per le acque di pioggia e di neve viene scondotta molta terra. Il numero e la direzione di questi canaletti verranno stabiliti nel modo più opportuno in seguito ad un esatto esame del corso delle acque in tempo di pioggia: si faranno 10 cm. più bassi della superficie del seminato, e nei campi erti si disporranno a biscia per evitare la formazione di scanalature longitudinali.

b) Avviene talvolta, che la neve seguita da pioggia formi alla superficie una crosta gelata che non permette il passaggio dell'aria in guisa che le piante sottostanti siano esposte al pericolo di rimanere soffocate. Per ovviarvi sarà d'uopo rompere la

crosta formatasi con un erpice pesante o meglio con un estirpatore, coll' avvertenza di fasciare con pezzuole di panno le gambe degli animali che si impiegano nell' eseguire questo lavoro, chè altrimenti rimarrebbero scorticate.

c) Quando i geli invernali hanno portato sopra terra le radici, si rullano i seminati invernali allo scopo di serrare la terra attorno alle radici scoperte, il che si ottiene con un rullo pesante ma liscio.

d) I seminati di frumento invernengo si erpicano in primavera non sì tosto la terra sia abbastanza asciutta onde rompere la crosta eventualmente formatasi e rendere per tal modo possibile l' accesso dell' aria, della luce e del calore fino alle radici. Per vero l' erpice sradica non poche piante, ciò però non pregiudica, poichè le lacune vengono tosto riempite dalle piante rimanenti che non tardano a cestire abbondantemente. Quanto la erpicatura primaverile torna utile al frumento (ed anche agli erbai temporarii di trifoglio) altrettanto sarebbe dannosa alla segala ed all' orzo.

e) Le male erbe più moleste ai nostri seminati sono la veccia (Vicia hirsuta, vicia sativa) il Convolvolus arvensis, vilucchio (*menudola*) l' Agrostema githago, il Lolium temulentum (*loi*) il Bromus secalinus (*ventolana*). Il maggior danno in questi paesi lo arrecano la veccia ed il convolvolo, perchè, avviticchiandosi attorno allo stelo dei cereali, finiscono per allettarli.

Oltracciò le male erbe succhiano inutilmente il terreno, disturbano od impediscono affatto lo sviluppo dei cereali, difficultano la lavorazione delle terre, e perciò sarà opera utilissima quella di estirparle. L' epoca più favorevole a ciò sarà pria che i cereali vegetino allungando lo stelo, chè altrimenti verrebbero soverchiamente danneggiati, il terreno poi non dovrebbe essere nè troppo umido per non comprimerlo di soverchio, nè troppo secco per poter sradicare meglio, e quindi distruggere, le male erbe. I danni eventuali riescirebbero notevolmente minori se tale operazione potesse eseguirsi da individui scalzi.

Il Granturco (Zea Mais) è una fra le piante più preziose dei climi temperati, e ciò non solo perchè ne costituisce l' alimento più importante, ma perchè può coltivarsi dopo qualunque altra pianta, e riesce persino coltivata senza interruzione nel medesimo appezzamento, purchè se ne curi una sufficiente reintegrazione dei principii nutritivi sottratti. Riesce tanto nei terreni grevi che nei leggeri, nei primi darà migliori risultati se si trovano in climi caldi, perchè conservano più a lungo l' umidità. Il granturco non ama terreni molto umidi, resiste piuttosto alla siccità, purchè qualche volta interrotta da pioggia, vegeta anche in terre povere; ma nelle forti dà prodotti che non possono superarsi da alcun

altro cereale. Brama il terreno soffice, per cui è assai indicato di ararlo profondamente nell' autunno precedente lasciando i rozzi solchi sopra inverno finchè in primavera, premessa una erpicatura, si ara di nuovo ad una profondità media e si eseguisce la semina in righe. La distanza migliore fra le righe è di 63 a 65 cm., quella da pianta a pianta 40 cm. La semina si fa gettando la semente a mano in ogni secondo o terzo solco e ricoprendola poi o con un rastrello o colla zappa o coll' erpice. Oppure, ultimata l' aratura, si erpica, si segnano col marcatore linee longitudinali e trasversali e si mettono nei punti d' incontro delle linee tre granelli alla profondità di 4-5 cm. O finalmente, arato ed erpicato il suolo, vi si fanno col rincalzatore dei solchi abbinati (*bine*) alla distanza stabilita, vi si getta la semente che si sotterra col rillo (erpice di legno senza denti, *repega*). Quest' ultimo sistema si pratica quì col vecchio aratro locale; siccome poi esso ha un vomere troppo largo ed orecchi irregolari e troppo divergenti, la distanza delle file non risulta di 63 cm. ma di 80-85 cm., il che equivale ad uno spreco di terreno.

La coltura e la raccolta del granturco si fanno in questa regione abbastanza razionalmente, così che ci asterremo dal tenerne parola riservandoci soltanto di dire alcunchè sulla *cimatura*. Questa consiste nel taglio del fiore maschile assieme a due o tre foglie prossime ad esso, il che si eseguisce al presentarsi della Pyralis silacealis (*carrol*) onde distruggerne le larve che nel primo tempo si trattengono nel fiore o lì presso. È meglio far ciò tosto dopo la fecondazione del fiore femminile impiegando le cime come foraggio verde. Se si calcolano i danni, che questo insetto produce annualmente perforando le canne del granturco, che poi ad ogni soffio di vento si rompono e cadono, si dovrà ammettere che tale operazione è certamente vantaggiosa e che non si dovrebbe mai trascurarla. La spesa derivante viene compensata dal foraggio che se ne ricava.

Il raccolto delle biade. Col raccolto si aspetta presso di noi finchè la paglia diventi bianca ed i granelli del tutto duri, il che però porta seco i maggiori pregiudizii: ed invero nella raccolta cadono molti granelli, la buccia ingrossa ed il grano contiene molta crusca ma farina poca e bruniccia. — Devesi invece cominciare la mietitura quando ancora i granelli si lasciano piegare sotto l' unghia, o, presi tra i denti, si schiacciano con facilità senza spezzarsi; oppure tostochè la paglia sia divenuta gialla. Le raccolte effettuate quando la paglia è ancor gialla danno granelli in maggior quantità e di maggior peso, e producenti una farina migliore. La mietitura si eseguisce colla *falciola,* o colla *falce da biade,* oppure colla *macchina mietitrice.* Colla falciola il lavoro riesce

più accurato, ma la spesa relativa ammonta a circa 50 per cento di più di quello sia con quello eseguito colla falce. — Colla falce un bracciante può in 10 ore di lavoro mietere un terzo od anche metà d'un ettaro. Con una mietitrice bene costruita e munita di congegno per deporre il cereale, possono in 10 ore di lavoro essere mietuti 3 ettari restando sul campo disposta la biada regolarmente. Le spese di raccolta colla macchina sono inferiori alla metà di quelle portate dalla mietitura mediante la falce.

La trebbiatura. I frutti delle biade si staccano dallo stelo mediante il coreggiato *(selciar)* o mediante macchine trebbiatrici. Con queste ultime le biade vengono trebbiate più accuratamente, e le spese relative sono minori.

Di trebbiatrici v'hanno due sistemi, cioè il sistema a lame, ed il sistema a denti. Per macchine col sistema a lame convengono meglio motrici idrauliche od a vapore: con altre forze sono sempre preferibili macchine col sistema a denti. Con queste i braccianti sono obbligati a continuare il lavoro energicamente, altrimenti la macchina troppo facilmente s'ingorga: per contrario colle macchine a lame, anche quando i braccianti lavorino languidamente, cioè tengano la macchina puramente in movimento tanto che il padrone la senta a funzionare, le biade bensì passano oltre da se, ma molti granelli restano nella paglia.

Nella trebbiatrice a denti il tamburo ed il mantello — o controbattitore — sono muniti di denti di ferro battuto, i quali, del pari la macchina viene posta in movimento, passano l'uno all'altro vicini, investono gli steli e spogliano le spiche.

Buone trebbiatrici a denti vengono fornite dalla ditta Umrath e Comp. di Praga pel prezzo di f. 110, dalla ditta Enrico Lanz in Mannheim al prezzo di f. 130.

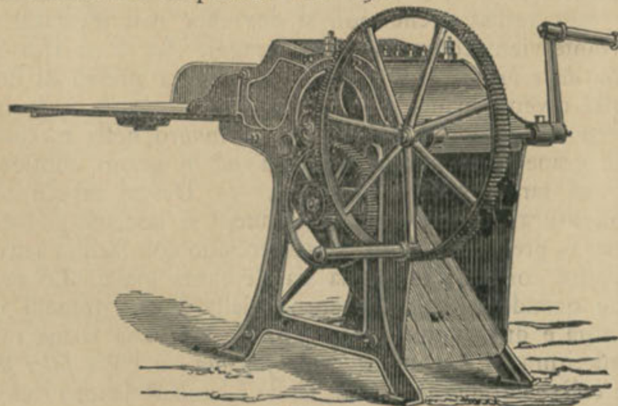


Fig. 4.

Una buona trebbiatrice a denti con movimento a mano adattata per le nostre condizioni è quella somministrata al prezzo di f. 110 dallo Stabilimento meccani-

co di Angelo Menestrina in Trento. Come si può vedere dall'annessa Fig. 4 questa trebbiatrice è facilmente trasportabile e nel tempo stesso robusta, essendo tutta in ferro.

PIANTE FORAGGERE.

Medica, trifoglio, erbai misti, lupinella — colture da premettersi, semina, raccolto, stagionatura, cubatura — Rapporti fra peso e volume. — Coltivazione, raccolta e conservazione delle barbabietole da foraggio.

a) *La Erba medica* od Erba Spagna (Medicago sativa) ama clima caldo e terreno marnoso o argilloso-sabbioso, netto da male erbe, profondo e ben concimato. Dura da 5 a 10 anni, e va falciata 3 a 5 volte all'anno.

b) *Il Trifoglio rosso* (Trifolium pratense sativum) riesce preferibilmente in clima umido ed esige terreno uguale come la medica, benchè dia buoni risultati anche in terreni un poco compatti. Dura solo due anni, e si falcia due o tre volte all'anno.

c) *Erbaî misti* possono coltivarsi anche in terreni poco profondi sì tenaci che leggeri, ove la riuscita del trifoglio pratense diventa meno sicura. Si lasciano di solito per due o tre anni. — Buoni miscugli sono:

Per un terreno leggermente umido:

(Trifolium pratense sat.) Trifoglio rosso	14 chilog.	per 1 Ettaro
(Phleum pratense) Codolina (coda di topo)	13 »	

Pei un terreno più asciutto:

(Medicago sativa) Erba medica	14 chilog.	per 1 Ettaro
(Lolium multiflorum) Loglio francese)	10 »	
(Dactylis glomerata) Erba mazzolina, (pannocchina)	5 »	

Per terreno a sottosuolo umido, acquitrinoso:

(Trifolium hybridum) Trifolio ibrido . . .	7 chilog.	per 1 Ettaro
(Lolium multiflorum) Loglio francese . . .	12 »	
(Lolium italicum) Lolierella d'Italia *(verghetta)*	10 »	

d) *La Lupinella o sano fieno* (Onobrychis sativa) per fare buona riuscita esige un terreno che contenga calce e sottosuolo libero da umidità: verificandosi tali condizioni, riesce in ogni terreno, persino su pendii calcarei asciutti e pietrosi. Dura da 7 a 15 anni e dà due tagli in un anno.

Le colture da premettersi, la semina e la raccolta delle sopra indicate piante foraggere sono per tutte uguali. Le più indicate colture da premettersi sarebbero quelle di piante sarchiate ben concimate (granturco, barbabietole, patate). Raccolte queste, si

semina una qualche specie di biade invernali od estive quale riparo alle tenere pianticelle da foraggio. Scegliendosi una specie invernale, nella primavera successiva vi si semina il voluto foraggio, si erpica leggermente, oppure si rulla. Se poi si preferisce coltivare le piante da foraggio sotto a biade estive, in primavera si ara e si erpica il terreno, quindi si semina la biada e si erpica dl nuovo: poi vi si sparge la semente della pianta foraggera, che si sotterra mediante lo strascino (erpice a ramaglie (*). La biada destinata a riparo della pianta da foraggio può essere mietuta in istato verde, oppure può attendersi che maturi; nel primo caso i foraggi seminativi danno ancora nel primo anno un taglio od anche due, nel secondo caso o nessun taglio o solamente uno scarso.

Il raccolto delle piante foraggere comincia quando sono in piena fioritura; coll' indugiare cadono molte foglie, ed il fieno perde del suo valore nutritivo, e diventa men facile ad esser digerito. Che col ritardare il raccolto si guadagni più foraggio come si crede da certuni è piuttosto illusione che realtà.

Quando si caricano piante foraggere che abbino lo stelo grossolano, resistono meglio al peso, cioè non si comprimono, e perciò a peso pari hanno maggior volume di quelle meno dure che furono falciate a tempo debito; ed è per questo che la quantità sembra maggiore. Si noti che dopo la fioritura non si verifica alcun aumento nelle sostanze alimentari. — Il raccolto delle piante foraggere si fa o colla falce, o con falciatrice a macchina, la stagionatura poi si effettua con metodi molto diversi. Col metodo generalmente usato succede una considerevole perdita di foglie; e per questo è meglio lasciar disteso il foraggio raccolto solamente quel tanto di tempo che occorre perchè appassisca bene. L' ulteriore processo della stagionatura lo si ottiene disponendo il foraggio così appassito in piramidi o su impalcature *(cavaletti)*, ove lo si lascia senza voltarlo finchè venga tempo di condurlo nel fienile dove si avrà cura di disporlo bene comprimendolo in cataste regolari e bene pettinate.



Fig. 5.

I cosidetti *cavalletti* sono rappresentati nella Fig. 5 notando che tutta la lunghezza *a b* si suol tenere di 2 m., e che le distanze fra i piccoli *a e, e d, d c, c b* sono tutte eguali a 50 cm.

La costruzione delle piramidi si rileva dalla Fig. 6, circa la quale si osserva che, a risparmio della robu-

(*) *Rapporto alle proprietà delle sementi: purezza, forza germinativa, valore effettivo, veggasi: Il controllo delle sementi, a pag. 184.*

stezza altrimenti richiesta dal legname conficcato in terra e destinato a sostenere le pertiche *(pali)* orizzontali, se ne possono assicurare le due testate con un filo di ferro attaccato alle rispettive sommità stirato obliquamente e legato ad un piuolo da conficcarsi nel terreno. Proporzioni consigliabili per le piramidi sono: alt. 2 m., largh. alla base 2 m., lungh. 6 m.; ammesse tali misure, ne occorreranno in media 7 per ogni Ettaro di terreno coltivato a piante foraggere. Lo strato del foraggio ammassatovi sarà di circa 25 cm.

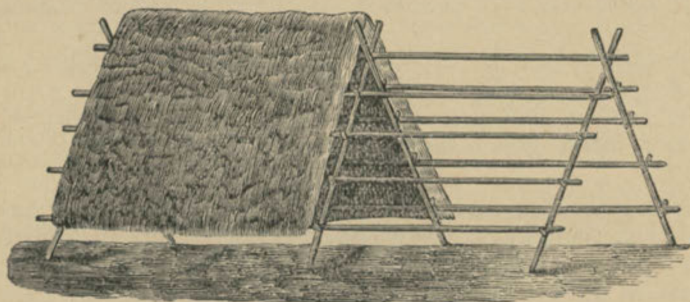


Fig. 6.

Cubatura della catasta: Quando non è possibile pesare il fieno nella tradotta al fienile, avvi un modo di rilevarne il peso, almeno in via approssimativa, mediante la cubatura facendone opportuna applicazione allo specchietto che segue. Se la catasta ha la forma di un prisma (fino alla gronda del coperto), il volume rispettivo equivale alla lunghezza moltiplicata per lo spessore e per l'altezza della catasta. Se ha la forma d'una piramide (continuando fin sotto al coperto dalla gronda in su), si moltiplica la lunghezza per lo spessore, il prodotto si divide per 3, il quoziente che ne risulta si moltiplica per l'altezza, e quest'ultimo prodotto equivale al volume della piramide. — Per esempio: se la catasta ha una lunghezza di 10 metri, lo spessore di 5 metri, l'altezza fino alla gronda di altri 5 metri, e di là fino alla cima un'altezza di 4 metri,

il volume del prisma inferiore sarà $10 \times 5 \times 5 = 250$ m. cubi
» della piramide superiore sarà $\frac{10 \times 5}{3} \times 4 = 66\frac{1}{2}$ » »

Somma $316\frac{1}{2}$ m.cubi.

Conosciuto per tal modo il volume, non sarà difficile eruirne il peso valendosi del seguente specchietto contenente il rapporto fra il peso dei principali foraggi ed il volume relativo.

100 chilogrammi di	hanno il volume di metri cubi	100 chilogrammi di	hanno il volume di metri cubi
Fieno di prato, fino . .	0.87-0.90	Erba e trifoglio verde (Medica) . . . . . - .	0.28-0.31
» » grossolano	0.99-1.00	Foglie di rapa	0.25-0.28
Fieno di lupinella, o trifoglio	1.05-1.24	Barbabietole (radici) . .	0.15-0.16
Paglia di biade invernenghe	0.99-1.10	Patate e topinambur . .	0.14-0.16
Paglia di biade estive .	1.24-1.36	Rape (radici)	0.17-0.20
Steli di legumi	1.61-1.85	Pula (le glume che ricoprono i granelli de' cereali)	1.43-1.49

Su questa base la catasta di fieno, di cui più sopra, che aveva il volume di metri cubi 316,

se di fieno fino peserebbe 316 : 0.9 = 351 quintali;
se di fieno grossolano 316 : 1.0 = 316 »

Coltivazione delle barbabietole da foraggio. Fra le diverse specie di terreni si appropriano preferibilmente alla coltura delle barbabietole i terreni profondi argillosi-sabbiosi od i marnosi. Falliscono del tutto in terreni sabbiosi asciutti, ed in terreni argillosi umidi. — Il campo ove vanno coltivate le barbabietole deve venire smosso in precedenza due volte e fortemente concimato. La seconda aratura deve essere profonda il più possibile, ed eseguirsi in primavera avanti la semina; il campo quindi viene erpicato, e si passa alla semina alla fine di aprile. Per questo si tracciano col rigatore linee distanti l'una dall' altra 50-65 centimetri, e nelle linee stesse si depongono ogni 25-30 centimetri di lunghezza 3 a 4 granelli di semente. — Si può anche verso la metà di aprile seminare le barbabietole in piccole aiole ben riparate, e, quando le radici hanno raggiunto la grossezza del tubo di una penna, passare al trapianto mantenendo le sopraindicate distanze. — Tostochè le barbabietole sono nate, oppure, nel caso del trapianto, tostochè hanno messe radici, vengono sarchiate, e tosto dopo si riduce ogni singola posta ad una pianta sola. Alla prima zappatura può seguirne una seconda se il terreno è infestato da mal' erbe, e presto dopo una leggera rincalzatura.

La raccolta comincia quando le foglie ingialliscono o quando sono da temersi i primi geli. Le barbabietole vengono estratte dal terreno colle mani o colla zappa o colla forca da letami, si liberano dalla terra che vi aderisce mediante coltello a taglio ottuso, quindi si tagliano le foglie assieme alla testa verde della radice. — Le foglie vengono, ancora fresche, usate per foraggio, e le barbabietole ripulite si conservano per l' inverno in cantine,

Quantità di semente richiesta per la semina di un Ettaro di terreno

a	a spaglio (Ettolitri)	a file (Ettolitri)
Frumento invernengo	2.6-3.3	1.5-2.0
» marzuolo .	3.0-3.4	1.5-2.0
Segala invernenga . .	2.3-3.4	1.5-2.0
» marzuola . . .	2.5-3.3	1.6-2.1
Orzo a due ranghi . .	2.6-3.5	1.5-2.2
» » quattro ranghi	2.2-3.0	1.4-2.0
» » sei ranghi . .	1.9-2.6	1.3-1.8
» invernengo . . .	2.2-3.0	1.4-2.0
Avena	3.2-4.8	3.0-3.5
Miglio	0.3-0.5	0.2-0.3
Granturco	—	0.3-0.4
Piselli	2.6-3.2	2.1-2.5
Lenti	1.6-2.1	1.0-1.5
Veccia comune . . .	2.1-2.6	1.5-1.7
Saraceno	1.4-1.6	1.2-1.3
Lupino bianco	1.5-1.8	—
» giallo	1.4-1.5	1.3-1.4
Lino	2.2-4.2	1.8-2.0

a	a spaglio	a file
	Ettolitri	
Canapa	2.1-4.2	—
	chilogrammi	
Medica (Erba spagna)	15-30	
Erba vetturina (Melilotus officinalis) . .	10-18	
Trifoglio rosso . . .	10-12	
» incarnato .	15-28	
» bianco (repens)	6-9	
» ibrido . . .	7-12	
Lupinella (Onobrychis sativa)	95-100	
Patate	—	900-1500
Topinambur	—	500-800
Barbabietole da foraggio	—	8-12
Rape di secondo raccolto	—	2-4

Prodotto medio di un Ettaro di terreno

coltivato a	Fieno Kg.	Grani, radici tuberi ecc.		Paglia. fibre, steli, foglie ecc.
		Ettolitri	Kg.	
Frumento invernengo . . .	—	18—27	—	1000—3200
» marzuolo	—	14—22	—	800—2400
Segala invernenga	—	16—24	—	1200—3600
Orzo	—	16—26	—	1200—2200
Avena	—	26—38	—	1500—3000
Miglio	—	15—28	—	1200—2400
Mais	—	30—50	—	2400—4000
Piselli	—	15—21	—	1800—2400
Lenti	—	13—27	—	650—1200
Veccia comune	—	15—18	—	1000—1800
Saraceno	—	25—36	—	1400—2500
Lupino giallo	2000—5000	—	1200—1500	1400—2400
» bianco	—	10—24	—	1600—2600
Lino p. fibre	—	—	—	2200—4000
» p. semi	—	20—24	—	1600—3000
Canapa	—	—	300—1200	1200—5500
Medica	4000—6500	—	600—800	3000
Erba vetturina	3000—5000	—	600—900	2000—3500
Trifoglio rosso	3000—5000	—	300—400	1600—2000
» incarnato	2000—3000	—	300—400	2000—2500
» bianco	2000—2800	—	300—500	1000—1400
» ibrido	2000—3000	—	150—300	1600
Lupinella	1800—4000	15—25	—	1000—18000
Patate	—	—	900—20000	800—2400
Topinambur	—	—	12000—24000	3500—15000
Barbabietole	—	—	18000—28000	4600—7000
Rape di secondo raccolto . .	—	—	10000—25000	2500—5000

o meglio in fosse del sistema dei silò (*): A tale scopo si scavi una fossa profonda 30 centimetri, larga da un metro ad un metro e mezzo, lunga secondo il bisogno. In questa si stratificano le barbabietole all' altezza di un metro in forma di piramide (come i pioventi del tetto d' una casa) si ricoprono con un po' di paglia o foglie, e finalmente con terra per lo spessore di 40-60 centimetri. Per uno sfogo ai vapori che si sviluppano nei mucchi di barbabietole, si prestano ventilatori fatti di assicelle che si dispongono sul vertice del silò alla distanza di 5 metri uno dall' altro ed in modo che la loro base sia ad immediato contatto colle barbabietole. — Quando le barbabietole devonsi usare per foraggio, si apre il silò ad una estremità, si leva il bisogno per 2 a 7 giorni e si ricopre con paglia o strame. Man mano che si ripongono le barbabietole nel silò, si misurano con una cassa per sapere poi il peso complessivo della quantità raccoltavi. Esempio: La cassa ha la lunghezza di m. 1.50 la larghezza di 1 metro, l' altezza di 70 centimetri: conseguentemente la sua capacità $1.5 \times 1 \times 0.7 = 1.05$ metri cubici; ora se, come apparisce dallo specchietto a pag. 178 100 chilogrammi di barbabietole hanno il volume di 0.16 metri cubici, la cassa colle misure indicate conterrà $1.05 : 0.16 = 656$ Kg. e, supponendo che ne fossero state riposte 50 casse, la quantità complessiva delle barbabietole collocate nel silò ammonterebbe a 656 Kg. $\times$ 50 = 32800 Kg. = 328 quintali di barbabietole.

(*) Si chiamano silò quelle fosse, nelle quali si stratificano, ammonticati a piramide e diligentemente coperti, i foraggi verdi, specie il mais, per conservarli verdi e somministrarli tali al bestiame durante l' inverno.

PRATICOLTURA

Riduzione a prato — Quantità e qualità delle sementi occorribili, loro controllo.

Riduzione a prato. Nella riduzione di un prato si guardi sopratutto che il terreno sia buono e libero da malerbe. Rendesi perciò consigliabile coltivarvi con abbondante concimazione nell'anno precedente una qualche pianta che debba essere durante il periodo di vegetazione sarchiata due volte e rincalzata. Dopo la rispettiva raccolta, ancor in autunno, si ara il suolo due volte e lo si lascia in rozzi solchi durante l'inverno. Nella primavera lo si ara di nuovo, lo si erpica accuratamente, vi si semina ed erpica l'avena per riparo al foraggio, poi si semina quel miscuglio di piante foraggere che presentasi più confacente, e lo si ricopre collo strascino (erpice a ramaglie). La biada destinata a riparo o si lascia finchè maturi o si falcia allo stato verde. È però preferibile mieterla allo stato verde tostochè mette la spica, giacchè in tale caso possonsi ottenere nell'anno stesso due tagli, le piante da foraggio acquistano più vigore e più facilmente superano i rigori invernali. Nel caso che dopo il secondo taglio cresca ancora qualche poco d'erba, non si deve permettere che venga pascolata, perchè nelle orme lasciate dagli animali si raccoglie l'acqua, e questo porterebbe di conseguenza che pel gelo e disgelo il terreno si dilaterebbe e contrarrebbe di continuo, scoprendo e portando in alto le radici che così dissecherebbero e con esse le piante ancora tenere. — Lo specchietto a pag. 182 indica i diversi miscugli di piante foraggere più adatti alle diverse specie di terreni.

Riguardo alle proprietà delle sementi di trifoglio e di altri foraggi, veggasi alla rubrica «Controllo delle sementi».

Semente occorribile per un Ettaro					
SPECIE	di terreno				
	umido argilloso e sabbioso	irrigabile		non irrigabile	
		pesante	leggero	pesante	leggero
	CHILOGRAMMI				
Avena elatior (Vena maggiore) *(Pajola)*	—	—	4	7	8
Agrostis stolonifera (Agrostide strisciante, Miglio d'acquitrino)	5	—	3	5	5
Alopecorus pratensis (Coda di volpe, codino di prato)	—	6	5	—	—
Anthoxantum odoratum (Paleino odoroso)	—	—	1	1	1
Avena flavescens (Gramigna bionda) . .	—	2	—	—	—
Cynosurus cristatus (Coda di cane, Gramigna canajola)	3	4	4	4	5
Dactylis glomerata (Mazzolina, pannocchina) . . . . , . . .	—	5	—	5	6
Festuca pratensis (Paleo de' prati) . . .	6	6	6	4	—
Holcus lanatus (Sagginella selvatica) . .	6	—	—	—	—
Lolium italicum (Lollierella d'Italia) *Verghetta*	—	4	—	3	5
Lolium perenne (Lollierella inglese) . .	—	3	5	—	—
Phleum pratense (Codolina, coda di topo)	—	2	3	3	4
Poa pratensis (Poa pratense)	3	—	6	6	6
Poa trivialis (Poa comune)	7	6	—	—	—
Festuca arundinacea (Paleo doppio) . .	4	—	—	—	—
Trifolium pratense sativum (Trifoglio rosso)	—	3	3	3	3
Trifolium repens (Trifoglio bianco) . .	—	2	2	2	2
Trifolium hybridum (Trifoglio ibrido) .	3	—	—	—	—
	37	43	42	43	45

Il controllo delle sementi. In nessun ramo dell' agricoltura v' ha tanta ciarlattaneria ed inganno nelle vendite come precisamente in questa delle sementi da foraggio. Il mercante di sementi può con tutta facilità spacciare la propria merce cattiva, e talvolta falsificata di proposito, perchè può essere sicuro che l' agricoltore in questo rapporto ne sa poco o nulla. Nel Tirolo meridionale il più delle sementi viene venduto di solito da girovaghi o direttamente agli agricoltori allettati dai prezzi apparentemente bassi o a mezzo dei bottegai dei singoli luoghi che ne assumono lo smercio al minuto. Si badi che in tutte le sementi di trifoglio e medica di simili provenienze che vennero sottoposte ad esame si riscontrò la Cuscuta *(erba lova)*, e perciò furono trovate inadoperabili. Il più era falsificato, oltrechè con semi della Medicago lupulina, anche con sabbia tinta; di alcune specie di sementi persino non ne germogliò nemmeno un granello. Ma vediamo poi con questi supposti prezzi moderati come stia la cosa in realtà. Un venditore

girovago che si trovava in Trento in primavera, vendette 100 chilogr. di trifoglio rosso a 36 fiorini. Di vera semente di trifoglio rosso vi si riscontrò il 14 %, di questo 14 % solo il 33 p. % capace di germogliazione: il valore effettivo per conseguenza si ridusse al 4 ½ p. %; così la semente adoperabile venne a costare 8 fiorini al chilogrammo. Le ditte Gius. Jevewein e Wallpach di Schwanenfeld in Innsbruck invece, (entrambi le quali hanno sottoposto le loro sementi al controllo della stazione sperimentale provinciale), vendettero il trifoglio rosso in ragione di fiorini 66 per ogni 100 chilogrammi. Nel controllo si riscontrò di seme puro il 97 %; di questo, l' 86 p. % atto alla germinazione, quindi il valore effettivo dell' 83 %; donde viene che il seme adoperabile andò a costare solo 79 soldi al chilogrammo. (*) In base a ciò la semente a prezzo basso venne a costare dieci volte di più di quella che apparentemente presentavasi più cara. — Una semente ancora più a buon prezzo veniva venduta da altro girovago che per 100 chilo. di medica dimandava solo 30 fior. (presso Jenewein e Schwanenfeld si vende a f. 90), ma la semente comperata non germinò, e così i 30 fiorini furono danaro sprecato. — Per garantire gli agricoltori dagli inganni di venditori di sementi, presso la stazione sperimentale provinciale fu istituita una stazione di controllo, la quale si dichiarò disposta ad esaminare le sementi comperate dai singoli agricoltori ed alla più lunga entro 2-3 settimane riferire sul risultato dell'esame, e ciò gratuitamente e verso semplice produzione alla stazione d' un campione rispettivo (50-100 grammi) preso in confronto di due testimoni e suggellato. In base al suesposto si consiglia agli agricoltori di commettere la merce solo a quelle Ditte che sottopongono la loro merce al giudizio di una stazione di controllo e ne garantiscono in procenti la purezza, la forza germinativa e l' effettivo valore; giacchè con ciò, nel caso che dall' esame tra il valore effettivo garantito ed il verificato risulti una differenza superiore a 5 %, o vi si scoprano semi di Cuscuta, esse si obbligano a prenderla di ritorno a proprie spese, ed indennizzarne corrispondentemente il committente. La direzione della Stazione sperimentale ha eccitati tutti i venditori di sementi, persino quelli per i quali il traffico in sementi è secondario, a sottoporre la propria merce al controllo, offrendo di eseguire una completa analisi per la sola contribuzione di 50 soldi per campione (in altre stazioni per ogni esame si esigono 5-8 fiorini); offerse anzi rapporto alla

(*) Per ispiegare questi calcoli vedi il prospetto del Risultato delle analisi a pagina 184.

Cuscuta, di esaminare le sementi gratuitamente: ma, dacchè ad onta di tutto questo si ebbe dai più una risposta ripulsiva, dobbiamo senz'altro avvertire gli agricoltori che si guardino da simili traffichi. I giornali della provincia indicheranno annualmente tutte quelle ditte raccomandabili che si sottopporranno al controllo delle sementi; e la Stazione sperimentale sarà sempre pronta a corrispondere prontamente ad ogni richiesta le informazioni che i proprietarii di fondi fossero per dirigerle. — Ma anche facendo acquisti presso negozianti che si sottoposero al controllo, è però necessario che l'agricoltore stesso faccia esaminare le sementi, giacchè può succedere, come anche effettivamente successe, che la stessa merce garantita sia inadoperabile. — Quale differenza passi nei singoli depositi di semente, lo prova il prospetto seguente nel quale sono esposti il minimo, massimo e medio in purezza, facoltà germinativa e valore effettivo riscontrato in ogni specie delle più importanti sementi negli esami intrapresi nell'anno p. p.

N.° del campione	SPECIE	Purezza %			Facoltà germinativa %			Valore effettivo %		
		minima	media	massima	minima	media	massima	minimo	medio	massimo
27	Trifolium pratense sativum	[1] 62	92	98	[2] 19	81	100	[3] 12	76	96
11	» repens	67	87	94	60	74	91	53	65	81
9	» hybridum . . .	89	92	99	35	53	68	32	40	59
32	Medicago sativa	75	90	100	0	81	97	0	74	95
10	Onobrychis sativa	97	99	100	42	71	89	42	70	87
16	Lolium perenne	71	90	99	4	62	82	3	61	77
13	Lolium italicum	42	56	89	20	50	70	10	28	41
14	Avena elatior	34	65	82	0	53	70	0	35	56
10	Poa pratensis	30	68	93	1	16	32	1	12	23
8	Phleum pratense	87	94	98	68	79	92	59	72	80
16	Dactylis glomerata . . .	44	75	97	0	43	67	0	30	52
11	Festuca pratensis	81	89	97	0	46	70	0	40	64
9	Alopecorus pratensis . . .	24	62	85	2	5	17	1	3	11
6	Avena flavescens	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7	Cynosurus cristatus . . .	20	42	70	0	10	20	0	6	12
2	Holcus lanatus	48	54	60	0	3	6	0	2	4
1	Festuca arundinacea . . .	80	80	80	5	5	5	4	4	4

[1] *Purezza* 62 % significa che in 100 grammi di semente erano contenuti soli 62 grammi di vera semente del foraggio di cui portava il nome.

[2] *Facoltà germinativa* 19 %, vuol dire che di 100 granelli posti a germogliare solo 19 germinarono.

[3] *Valore effettivo* 12 % lo si ottiene moltiplicando la cifra che rappresenta la purezza per quella della facoltà geminativa e dividendo il prodotto per 100. In questo caso $\frac{62 \times 19}{100} = 11.8$, oppure in cifra tonda 12 %.

ANIMALI

Importanza dell' allevamento degli animali nelle regioni alpine. — Le razze bovine, in generale, nel Tirolo. — Caratteri distintivi d' un buon toro, d' una buona vacca lattifera, d' una buona razza bovina da ingrasso. — Il cambio dei denti in rapporto coll' età dei cavalli, idem dei bovini. Loro età conveniente per la riproduzione. — Durata del caldo e della gestazione delle femmine — Modo di rilevare il peso vivo dei bovini a mezzo del nastro metrico. — Alimentazione degli animali domestici.

Natura fu prodiga al Tirolo delle condizioni più favorevoli per l' allevamento del bestiame. Le alpi forniscono durante l'estate il foraggio estivo; le valli, come pure i monti bassi, il necessario foraggio invernale. Le pioggie frequenti in molte valli favoriscono la vegetazione delle erbe, ma rendono incerta e costosa la produzione delle biade, per il che rendesi indicato limitare questa, e dedicare invece la superficie risultante alla coltivazione dei foraggi. Particolarmente nel Tirolo meridionale rendesi raccomandabile di estendere la produzione dei foraggi onde aumentare il numero degli animali e con essi la quantità dei concimi in misura corrispondente alla maggior estensione data alla viticoltura.

L' aumento della superficie a foraggi porterebbe per naturale conseguenza anche un miglioramento delle condizioni del bestiame, e conseguentemente un aumento della rendita rispettiva; s' aggiunga a ciò che i prezzi del bestiame sono in continuo crescere; e per la chiusa dei passi al bestiame delle steppe non è più a temersi concorrenza veruna. Invece i prezzi delle biade tendono continuamente a ribassare per la colossale importazione americana, ed in breve il grano costerà di più a produrlo che a comperarlo sul mercato. — Oltre a ciò ai paesi alpini si apre uno smercio dei loro bestiami nelle altre provincie austriache ove si coltivano biade in quantità ed ove esistono molte fabbriche. Quelle provincie, piuttosto che per l'allevamento di animali, utilizzano i cascami delle loro fabbriche ed i loro grani da foraggio per l' ingrassamento di animali da macello, pei quali trovano un largo spaccio sul mercato di Vienna; e per questo sono costrette a ritirare gli animali da razza, come pure parte di quelli da ingrasso dai paesi alpini.

LE RAZZE BOVINE.

I caratteri più sicuri per distinguere le razze bovine sono le dimensioni delle diverse parti della testa (Vedi Fig. 7).

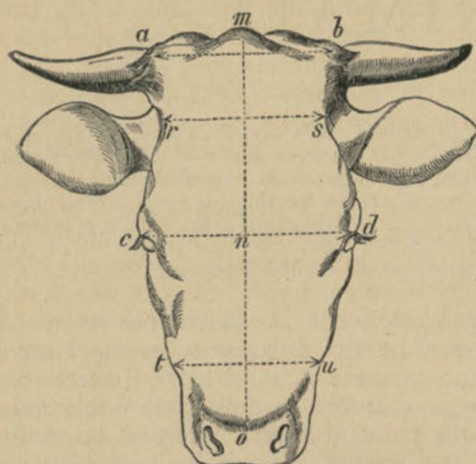


Fig. 7.

a) *La distanza fra le corna (ab).*

b) *La larghezza della fronte (cd)* che si misura tirando una linea retta sulla metà delle occhiaje dall'una all'altra parete esterna dei cerchi orbitali.

c) *La lunghezza della fronte (mn)* che si misura dalla sommità della protuberanza occipitale *(m)* fino al punto di congiunzione delle ossa frontali colle nasali. Per rilevare questa misura negli animali vivi serva di norma che la linea rispettiva partendo dal punto sopraindicato va a terminare all'incirca alla linea orizzontale che congiunge la metà delle occhiaje. Di quì continuando questa linea fino alla parte nuda del naso, (muffalo), si trova la lunghezza della parte inferiore della testa *(no).*

d) *La larghezza delle guancie (tu),* che è costituita dalla distanza tra l'uno e l'altro zigomato mascellare.

e) *La larghezza minima della fronte (rs),* che si misura nella parte più stretta sotto le corna e precisamente dall'uno all'altro degli spigoli laterali, dell'osso frontale, spigoli che si palpano facilmente colle dita.

Secondo la forma della testa i bovini si dividono in quattro tipi fondamentali, cioè: 1.° quelli a testa corta, 2.° quelli a corna corte, 3.° quelli a fronte spaziosa, 4.° la razza primitiva. Siccome nel Tirolo questi quattro tipi, ad eccezione di quello a fronte spaziosa, sono rappresentati in copia, dobbiamo quì passare in rivista i contrassegni caratteristici di ciascun tipo; quindi descriveremo più da vicino le razze rispettive diffuse nel Tirolo. Comincieremo dalla razza a testa corta, la più frequente.

1. *La razza a testa corta,* (Bos taurus brachycephalos) ha la maggiore diffusione nella parte orientale del Tirolo — Duxerthal, Pusterthal (Pusteria), Zillerthal. — Il corpo è ben tarchiato, testa,

gambe e tronco corti. — La lunghezza della fronte uguaglia la larghezza, e la larghezza della parte più stretta della fronte è eguale alla larghezza delle guancie, la fronte in mezzo alle occhiaje sporgenti è molto concava ed a ridossi, molto larga la parte inferiore della testa fino al naso; le corna lunghe; tra le corna sta una forte sporgenza che porta un lungo ciuffo di peli; il collo è corto con *giogaja* piccola, il petto largo.

a) *La razza di Dux* è di colore nero bruniccio senza marche particolari, frequentemente la base della coda porta una macchia bianca. Il muffalo e la lingua d'un grigio piombo, la pelle grossa spugnosa, meno aderente ai muscoli, mammelle piccole, appena visibili le vene lattifere, e la coda alquanto grossa; il che tutto conduce ad ammettere una scarsa produzione di latte. La media produzione di latte d'un animale ammonta appena a 1500 Litri, e per questo è preferibile l'allevamento di animali di questa razza per la macellazioue. Il professore D.r Wilkens caratterizza la razza di Dux come la più adatta per la macellazione sopra ogni altra del continente europeo, capace di dare una carne ancor migliore della razza Schornthorn d'Inghilterra, dalla quale sola può essere superata nella suscettibilità all'ingrasso. Si riscontra principalmente nel Duxerthal e nel Wattenthal.

b) *La razza di Pusteria.* Le regioni da essa occupate sono tutta la Pusteria, e la sinistra sponda dell'Eisack. Il colore dominante è rosso con macchia bianca sul dorso e sulla fronte, non di rado anche sul petto e sul ventre, come pure sui fianchi: raramente si riscontra il mantello nero pezzato. Il peso medio d'una vacca viva ammonta a 500 chilog. Gli organi lattiferi sono debolmente sviluppati, e per questo, come nella razza di Dux, l'idoneità alla macellazione presentasi in sommo grado.

c) *La razza di Zillerthal* trovasi nella valle omonima. Il suo colore è rosso-bruno-castagno: il muffalo rosso chiaro o color piombo, la testa considerevolmente più lunga che presso la razza di Dux. La rendita in latte è piccola, e perciò anche questa razza presentasi atta alla macellazione.

2. *I Bovini a corna corte* (Bos Taurus brachycerus) riscontrasi nella Svizzera orientale e media, nel Vorarlberg, Oberinnthal, Algau (Baviera meridionale) e nella valle di Rendena. La fronte della razza a corna corte è quadrata, cioè la lunghezza della fronte uguaglia la larghezza ed eguali dimensioni ha la parte inferiore della testa. Frammezzo alle corna sta una protuberanza con ciuffo di peli: il pelame è d'un solo colore dal nero bigio scuro fino al bianco grigio. In tutti gli individui di questa razza, sul muso e nella cavità dell'orecchio il pelo si presenta di tinta più chiara.

a) *La razza di Oberinnthal* abita la valle di questo nome e le sue valli confluenti. Il suo colore è d'un giallo chiaro, o grigio più o meno scuro. La ossatura è sottile; e tutti gli organi lattiferi bene sviluppati. Il peso vivo d'una vacca oscilla tra 280 e 450 chilog. e la rendita annuale in latte tra 1500 e 2000 litri per capo; ma con buon trattamento si riscontrano rendite ancor maggiori. Così p. e. il Sig. ispettore T. Marck in Straschnitz in Moravia da 24 vacche di Oberinnthal ottenne una rendita media giornaliera di 7 $^{1}/_{10}$ Litri per ciascuna. Presso di lui le vacche di Oberinnthal furono più produttive in latte delle Olandesi, di quelle di Ruhland, di Pinzgau, Strassnitz, e Lavanthal.

b) *La razza di Rendena* si riscontra nelle Giudicarie e specialmente nella valle di Rendena: il pelo è castagno bruno con tinta più chiara tra il giallo e il grigio sulla linea dorsale nella cavità dell'orecchio nella parte inferiore del muso e nel ciuffo fra le corna. La pelle è sottile, elastica, stemma e vene lattifere grandi, ed in genere bene sviluppati gli altri segni lattiferi. Questa razza in quanto a produzione di latte stà allo stesso livello della razza di Oberinnthal.

3. *La razza primitiva* (Bos taurus primigenius) è la più diffusa: a questa appartiene il bestiame pezzato tedesco delle regioni basse, il podolico-ungarico, il romanesco e, nel Tirolo, la razza di Ulten. La forma della testa della razza primitiva è la seguente: fronte più lunga che larga ed amebdue queste misure più corte di quelle della parte inferiore della testa. La linea fra le corna è quasi diritta, grosse le corna al loro attacco, ed alla loro base munite d'una specie di corona di piccole nodosità ossee.

a) *La razza di Ulten* (Val d'Adige) trovasi pura nella valle di Ulten vicino a Merano, e pura, non però del tutto, in una parte delle valli di Fiemme e di Non. Il colore è grigio chiaro o bianco argentino; ossatura grossa, piccole le mammelle, la pelle grossa e tesa, fortemente sviluppata la parte posteriore del corpo, cogli arti rispettivi piuttosto diritti, per il che questa razza si presta molto opportunamente al tiro. Il peso vivo dei vitelli appena nati è in proporzione significantemente maggiore di quello dei vitelli d'altre razze indigene. La valle di Ulten si dedica principalmente all'allevamento, specie di animali da tiro, che in gran parte smercia in Italia, ma anche in paese, a prezzi molto vantaggiosi.

Oltre a queste razze pure trovansi ancor a Nord-Ovest del Tirolo la razza di Pinzgan ed in molte valli miscugli dei tipi sopra descritti. Così per esempio nella valle dell'Adige nei dintorni di Rovereto riscontrasi l'incrociamento del bestiame di Val-

d' Adige con quello di Rendena ed Oberinnthal. Da Trento a Lana trovansi prodotti dell' incrociamento della razza di Vald' Adige con quella di Oberinnthal; in Vintschgau, incrociamenti simili, però con prevalenza del sangue della razza delle valli dell'Eno, che frequentemente vi è rappresentata con soggetti puri. Anche nella valle di Non riscontrasi la razza di Ulten alquanto incrociata con quella di Oberinnthal, come persino in Val di Sole trovansi molti individui della razza Bos taurus brachycerus (razza a corna corte).

Da queste brevi descrizioni è facile vedere che nel Tirolo si hanno razze distinte, tanto da macello (Dux e Pusteria) come da latte (Oberinnthal e Rendena) come pure da tiro (Ulten), anche certe razze incrociate si presentano assai idonee, così ad esempio quelle di Vintschgau e Val di Sole, per cui non è necessario di introdurre razze forestiere per migliorare le indigene.

I caratteri distintivi di un buon toro da razza, sono: testa leggera, corna liscie, orecchi piccoli, narici molto dilatate, collo che, senza essere pesante, si lega in bella proporzione col tronco, petto largo e molto prolungato in basso, corpo cilindrico, pelle fina non troppo cedevole, gamba sottile, e corta la parte sotto il ginocchio, coscie ripiene e rotonde, unghia corta e liscia, scroto sostenuto non troppo penzolante.

Contrassegni d'una buona vacca lattifera sono: ossatura minuta, testa leggera con corna sottili e lucide, collo sottile faldoso, crociera larga, coda sottile e lunga, pelle fina ed elastica, pelame lucido e fino, mammelle grandi floscie dopo la mungitura, le vene lattifere assai sporgenti nelle loro spire con cavità grande e profonda (fontana), stemma grande con peli fini e corti, (capezzoli numerosi fanno ptesumere buono sviluppo delle glandule lattifere)

Qualità caratteristiche d' una buona razza bovina da ingrasso sono: Petto profondo, pelle grossa ma pastosa, cedevole, facile a smuoversi dai muscoli; testa piccola, leggera; collo corto, sottile; gambe corte, tendenza a pinguedine all' anguinaja, sulle costole false e presso la base della coda.

Il cambio dei denti nel cavallo, e riconoscimento dell'età rispettiva.

a) *Denti da latte* (dentini)

I picozzi spuntano ancor prima o tosto dopo la nascita.
I mezzani 4 a 5 settimane dopo la nascita.
I cantoni 6 a 9 settimane dopo la nascita.

b) *Cambio dei denti.*

I picozzi cadono a $2\frac{1}{2}$ - 3 anni	e vengono rimpiazzati dai denti stabili più larghi e più forti.	
I mezzani » » $3\frac{1}{2}$ - 4 »		
I cantoni » » $4\frac{1}{2}$ - 5 »		

All'età di anni	NEI PICOZZI	NEI MEZZANI	NEI CANTONI
6	la fava dentale è scomparsa, restano sole traccie.	la fava dentale è profonda 2 mm.	la fava dentale è profonda 4 mm.
7	detto	la cavità è scomparsa, restano sole traccie.	la cavità dentale è profonda 2 mm.
8	detto	detto	la fava è scomparsa.
9	la fava è scomparsa anche nei denti superiori.	la fava dei denti superiori è profonda 2 mm.	la fava dei denti superiori è profonda 4 mm.
10	detto	cavità detta scomparsa.	si riduce a 2 mm.
11	detto	detto	scomparisce.
12-17	la faccia dentale passa dalla forma ovale alla rotonda prima nei picozzi, poi nei mezzani, ed infine nei cantoni.		
18-23	la faccia dentale dei picozzi da rotonda diventa triangolare, prima nei picozzi, quindi nei mezzani, finalmente nei cantoni.		

Il cambio dei denti nei bovini e riconoscimento della rispettiva età.

DENTI DA LATTE			I denti stabili riempiono i vuoti lasciati all' età di:
Incisivi	Tempo del loro spuntare	Uscita nell' età di:	
Picozzi	alla nascita	$1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ anni	2 anni
Primi mezzani	alla nascita	$2\frac{1}{4}$ - $2\frac{1}{2}$ anni	3 anni
Secondi mezzani	2 settimane dopo la nascita	$3\frac{1}{4}$ - $3\frac{1}{2}$ anni	4 anni
Cantoni	3 settimane dopo la nascita	$4\frac{1}{4}$ - $4\frac{1}{2}$ anni	5 anni

Dopo il 6.° anno di età si può riconoscere l'eta dei bovini dal logoramento dei denti: così nell' età di:
8 anni i picozzi sono ridotti molto più piccoli che in un'animale di 2 anni
9 anni i mezzani » » » » » » » » 3 »
10 anni i mezzani secondi e i cantoni » » » » 4 »
Ad età più avanzata gli incisivi non si toccano più, e restano più isolati.

Oltrechè pei denti, l' età della *vacca* si contrassegna anche per le corna. — La loro superficie per due anni resta liscia: al principio del terzo anno formasi un' anello attorno alla loro base; al quarto se ne forma un secondo, ecc. Nelle vacche che ancora nel secondo anno si sottoposero alla monta il primo anello si sviluppa un' anno prima.

Età conveniente dei bovini per la riproduzione.

Toro. Un toro ben nutrito nella gioventù può essere moderatamente usato pel salto ad un' anno e mezzo d' età. A due anni la sua attitudine diventa completa fino a 5 o 6 anni.

Vacca. Una vitella bene sviluppata deve essere coperta non prima del suo secondo anno d' età. — Fino ai 12 anni si conserva capace dei migliori prodotti successivamente va in genere diminuendo il latte, ed i rispettivi vitelli sono più debili.

Numero delle femmine alle quali può bastare un solo maschio.

Specie	Monta	
	libera	a mano
Cavalle	35 a 40	40 a 50
Vacche	30 a 40	50 a 60
Pecore	35 a 45	60 a 70
Capre	40 a 60	—
Scrofe	15 a 20	25 a 35

Durata del caldo nelle femmine.

Il maschio è sempre disposto all'accoppiamento: questo però non può essere utilizzato a tale scopo che al punto culminante del caldo della femmina. La durata ed il ricorrere del calore appariscono dal seguente specchietto:

Specie	Durata del caldo	Rinovarsi del caldo dietro non seguita fecondazione	Rinovarsi del caldo dopo il parto
Cavalla	25 - 35 ore	dopo 8-10 giorni	dopo 9-14 giorni
Vacca	25 - 35 »	» 21-28 »	» 28-38 »
Pecora	25 - 35 »	» 14-21 »	» 42-185 » (*)
Scrofa	35 - 40 »	» 21-28 »	» 42-56 »

La durata della gestazione. Tenendosi nota del giorno in cui avvenne la monta, si può stabilire approssimativamente il giorno in cui dee succedere il parto valendosi dello specchietto seguente:

Specie	Tempo della gestazione		
	Minimo	Ordinario	Massimo
Cavalla	11 mesi ossia 330 gior.	$11\frac{1}{3}$ mesi ossia 340 gior.	14 mesi ossia 420 gior.
Vacca	8 » » 240 »	$9\frac{1}{2}$ » » 285 »	11 » » 330 »
Pecora	$4\frac{1}{2}$ » » 135 »	5 » » 150 »	$5\frac{1}{3}$ » » 160 »
Scrofa	$2\frac{3}{5}$ » » 110 »	4 » » 120 »	$4\frac{1}{3}$ » » 130 »

Modo di rilevare il peso vivo dei bovini per mezzo del nastro metrico (corda).

In molti casi presentasi necessario stabilire il peso vivo degli animali, questo si eruisce o con una bilancia apposita, od anche con molta esattezza col nastro metrico *(corda)*. I casi nei quali all' agricoltore può occorrere di conoscere il peso vivo degli animali sono assai frequenti, per es.: 1.° Vuol vendere un animale ingrassato al macellajo, 2.° Vuole sapere quanti animali possa nutrire col foraggio raccolto, 3.° Vuole determinare le razioni giornaliere proporzionate alle varie specie e categorie di animali.

Col nastro diviso in centimetri si stabilisce secondo il Prof. Pressler il peso vivo degli animali nel modo seguente: Si procura che l' animale stia diritto, e su suolo possibilmente piano, e mediante assistenza si prende la misura del petto (**P**) al qual' intento gli si passa il nastro dalla punta del garrese (**) fra le gambe anteriori per tornare alla punta medesima e si legge la misura.

(*) L' ultimo termine (di 185 giorni) indica lo spazio di tempo che si lascia passare tra il parto e l' accoppiamento successivo.

(**) Quella parte che è al di sopra delle spalle e posteriormente all' incollatura dove forma una prominenza corrispondente alle prime vertebre dorsali.

PROSPETTO per la determinazione del peso vivo d'un bove mediante la misura del petto (P) e quella della lunghezza (L) (in centimetri).

L.	P. *172*	*174*	*176*	*178*	*180*
350	813	832	852	871	891
360	837	856	876	896	916
370	860	880	900	921	942
	P. *182*	*184*	*186*	*188*	*190*
290	755	771	788	805	822
300	771	798	815	833	850
310	807	824	842	861	879
320	833	851	869	888	907
330	859	877	897	916	935
340	884	904	924	944	964
350	911	931	951	972	992
360	937	957	978	999	1020
370	963	984	1005	1027	1049
380	989	1010	1032	1055	1077
390	1015	1037	1060	1083	1105
	P. *192*	*194*	*196*	*198*	*200*
310	897	916	935	955	974
320	926	946	965	985	1005
330	955	975	996	1016	1037
340	984	1005	1026	1047	1068
350	1013	1035	1056	1078	1100
360	1042	1064	1086	1108	1131
370	1071	1094	1116	1139	1162
380	1100	1123	1146	1170	1194
390	1129	1153	1177	1201	1225
400	1158	1182	1207	1231	1257
410	1187	1212	1237	1262	1288
	P. *202*	*204*	*206*	*208*	*210*
320	1026	1046	1067	1087	1108
330	1058	1579	1100	1121	1140
340	1090	1111	1133	1155	1178
350	1122	1144	1166	1189	1212
360	1154	1177	1200	1223	1247
370	1186	1209	1233	1257	1282
380	1218	1242	1266	1291	1316
390	1250	1275	1300	1325	1351
400	1282	1308	1313	1359	1386
410	1314	1340	1366	1393	1420
420	1346	1373	1400	1427	1455

L.	P. *212*	*214*	*216*	*218*	*220*
330	1165	1187	1209	1232	1254
340	1200	1223	1246	1269	1292
350	1235	1259	1282	1306	1330
360	1271	1295	1319	1344	1368
370	1306	1331	1356	1381	1406
380	1341	1367	1392	1418	1444
390	1377	1403	1429	1456	1482
400	1412	1439	1466	1493	1520
410	1447	1475	1502	1530	1558
420	1483	1511	1539	1568	1596
430	1518	1547	1576	1605	1635
	P. *222*	*224*	*226*	*228*	*230*
350	1355	1379	1404	1429	1454
360	1394	1419	1444	1470	1496
370	1432	1458	1484	1511	1537
380	1471	1498	1524	1551	1579
390	1510	1537	1561	1592	1620
400	1548	1576	1604	1633	1662
410	1587	1616	1644	1674	1703
420	1626	1656	1685	1715	1745
430	1664	1695	1725	1756	1787
440	1703	1734	1765	1796	1828
450	1742	1778	1805	1837	1870
	P. *232*	*234*	*236*	*238*	*240*
360	1522	1548	1575	1602	1629
370	1564	1591	1618	1646	1670
380	1606	1634	1662	1691	1719
390	1649	1677	1706	1735	1764
400	1691	1720	1750	1780	1810
410	1733	1763	1793	1824	1855
420	1775	1806	1837	1869	1900
430	1818	1849	1881	1913	1945
440	1860	1892	1925	1958	1990
450	1902	1935	1968	2002	2030
460	1944	1979	2012	2046	2083
	P. *242*	*244*	*246*	*248*	*250*
380	1748	1777	1806	1836	1865
390	1794	1824	1854	1884	1914
400	1840	1870	1902	1932	1964

NB. I numeri in corsivo sotto la rubrica L rappresentano la lunghezza, quelli sotto la rubrica P la circonferenza del petto, i numeri semplici i coefficienti.

Si prende quindi la misura del tronco applicando la corda alla parte anteriore del petto, tirandola, sopra entrambi i lati verso al di dietro, sotto la coda. Questa misura dà la lunghezza (**L**). *Per ogni misura di grossezza e di lunghezza serve quale coefficiente una delle cifre esposte nel prospetto a pag.* 193 *moltiplicata pei numeri qui sotto indicati secondo la specie e lo stato degli animali:*

per bovi da tiro magri	39	*tarchiati*	40	*grassi*	41
per bovi giovani	» 40	»	41	»	42
per vacche	» 42	»	43	»	44

e divisa per 100, *dalla quale operazione emerge in chilogrammi il peso della bestia misurata.*

Esempio: Un bue da tiro magro misura al petto 202 centimetri, la sua lunghezza è 350 cent. Secondo il prospetto che segue, il coefficiente per queste due cifre è 1122, il numero corrispondente allo stato alla forma dell' animale è 39; moltiplicate assieme queste due cifre daranno 43758; diviso questo prodotto per 100, si avrà 437.58 cifra corrispondente al peso dell' animale in chilogrammi, quindi in cifra rotonda 438 chilogrammi. Una vacca vecchia ben nutrita a pari misure di petto e di lunghezza, e quindi a pari coefficiente di quello sopra, dovrebbe pesare $\frac{(1122 \times 44)}{100}$ = Kg. 493,68, od in cifra rotonda Kg. 494. Sicchè il coefficiente da moltiplicarsi per una delle cifre già indicate (39 ad incl. 44 secondo i casi), si trova all' intersezione delle linee in testa alle quali vi sono le misure rilevate sì della circonferenza del petto (**P**), che della lunghezza (**L**).

Alimentazione degli animali domestici.

Gli alimenti che si danno agli animali domestici devono comporsi di tali sostanze che, non solo possano essere mangiate volontieri, ma contengano anche certe quantità di sostanze nutritive che sono indispensabili alla produzione di calore animale e di forza, al risarcimento di sostanze animali perdute, ed alla formazione di nuove, quali sarebbero sangue, carne, ossa, grasso, latte ecc. Ogni foraggio contiene sostanze alimentari inorganiche ed organiche. Le prime si riscontrano abbondanti in ogni foraggio con esclusione di certi cascami di fabbriche, come p. e. nella polpa di patate, nei residui di raffinerie di zuccheri, i quali presso di noi non si usano, e perciò non occorre occuparsene. Più impor-

tanti per la nutrizione degli animali domestici si presentano le sostanze alimentari organiche. Queste si dividono in idrati di carbonio (materie estrattive libere d'azoto), materie proteiche (sostanze azotate) e sostanze grasse. — Le materie proteiche servono alla produzione della sostanza animale (sangue, carne, grasso, latte, peli ecc.); gli idrati di carbonio per la produzione del calore animale; e la sostanza grassa tanto per la formazione di sostanza animale, come anche per la produzione di calore. Quest' ultima ha un valore nutritivo due volte e mezza superiore agli idrati di carbonio. — In generale in una buona nutrizione delle vacche lattifere e dei buoi da tiro, le sostanze libere d' azoto dovrebbero preponderare sopra le sostanze azotate dal quintuplo al sestuplo; di modo che, per esempio secondo il D.r Grouven, una vacca lattifera del peso vivo di 1000 Kgr. deve ricevere giornalmente pel proprio nutrimento in sostanze proteiche Kg. 2.64, in idrati di carbonio Kg. 13.83, in sostanze grasse Kg. 0.81. Se dunque si moltiplica la sostanza grassa 0.81 per 2.5 (giacchè questa ha un valore nutritivo due volte e mezza superiore agli idrati di carbonio) ed il prodotto relativo 2.025 si aggiunge agli idrati di carbonio (13.83 + 2.02), si avrà 15.85, somma che, divisa per la sostanza proteica (15.85 : 2.64), darà 6; per conseguenza, la proporzione delle sostanze azotate in confronto a quelle libere di azoto risulta 1 : 6 (uno sta a sei).

Se ora si vuole verificare quanti chilogrammi di peso vivo, ovvero quanti capi di bovini maschi o femmine in proporzione del peso rispettivo si possono nutrire per un dato tempo col foraggio prodotto, e quanto dei diversi foraggi sia da somministrarsi agli animali giornalmente, devesi prima conoscere di quante sostanze nutritive (proteina, idrati di carbonio, grassi) abbisogna giornalmente un capo di bestiame d' un dato peso vivo, e quali quantità delle diverse sostanze alimentari siano contenute nei diversi foraggi.

Come si disse sopra, secondo il D.r Grouven 1000 chilogrammi di peso vivo di *vacche lattifere* (anche *tori*) esigono quale razione giornaliera di foraggio: Kg. *2.64 di sostanze proteiche,* Kg. *13.83 di idrati di carbonio,* Kg. *0.81 di sostanze grasse* — nella proporzione di una parte di sostanze azotate a sei parti di sostanze non azotate, e 1000 chilogrammi di peso vivo di buoi da lavoro esigono: Kg. *3.14 di sostanze proteiche,* Kg. *14.11 di idrati di carbonio e* Kg. *0.75 di sostanze grasse.*

Così ad esempio i rapporti fra i principî nutritivi per la razione giornaliera d' una vacca di ordinarie dimensioni, che in media peserà 400 Kg., si otterranno mediante la seguente proporzione:

PROSPETTO

della media quantità di sostanze nutritive contenute nei foraggi generalmente in uso.

SPECIE DEL FORAGGIO	Acqua	Sostanza secca	SOSTANZE NUTRITIVE azotate (proteiche)	non azotate (Idrati di carbonio)	grasse (nelle non azotate)	Proporzione fra le sostanze azotate e le non azotate
I. GRANI						
Frumento	14.4	85.6	13.0	67.6	1.5	1: 5.2
Segala	14.3	85.7	11.0	69.2	2.0	1: 6.3
Orzo	14.7	85.3	10.0	64.1	2.1	1: 6.4
Avena	13.7	86.3	11.2	62.6	6.0	1: 5.5
Granturco	14.4	85.6	10.0	68.0	7.0	1: 6.8
Saraceno	14.0	86.0	9.0	59.6	2.5	1: 6.6
Fava cavallina	14.8	85.2	23.9	46.1	1.3	1: 1.9
Piselli	13.2	86.8	22.4	56.7	2.5	1: 2.5
Semi di lino	12.0	88.0	22.0	54	37.0	1: 2.4
Fagioli bianchi	14.8	85.0	26.3	51.7	2.2	1: 2
II. FIENI						
Fieno di prato	14.3	85.7	8.2	41.3	2.0	1: 5
Guaime	14.3	85.7	9.5	45.7	2.4	1: 4.8
Trifoglio rosso	16.7	83.3	13.4	29.9	3.2	1: 2.2
» bianco	16.7	83.3	14.9	34.4	3.5	1: 2.3
» ibrido	16.7	83.3	15.3	29.2	3.3	1: 1.9
Medica	16.0	84.0	13.1	33.8	2.3	1: 2.6
Lupinella	16.0	84,0	13.1	37.2	2.5	1: 2.8
Trifoglio incarnato	17.0	83.0	13.8	34.4	3 2	1: 2.6
Avena e Veccia	16.7	83.6	12.6	35.5	2.3	1: 2.8
III. FORAGGI VERDI.						
Erba di prato	71.9	28.1	3.1	12.9	0.8	1: 4.2
Trifoglio rosso	79.3	20.7	3.7	9.6	0.8	1: 2.6
» bianco	80.5	19.5	3.5	8.0	0.8	1: 2.3
» ibrido	82.7	17.3	3.2	7.3	0.7	1: 2.3
Medica	77.6	22.4	3.5	9.0	0.6	1: 2.6
Lupinella	79.8	20.2	3.2	8.8	0.6	1: 2.7
Trifoglio incarnato	82.1	17.9	2.9	7.4	0.7	1: 2.5
Melichetti *(Strametti)* verdi	82.0	18.0	1.2	10.7	0.4	1: 9
Saraceno	87.5	12.5	1.5	5.6	0.5	1: 3.7
Foglie di barbabietola	90.5	9.5	1.9	4.6	0.5	1: 2.4
IV. PAGLIE.						
Biade invernenghe (media)	15 4	84.6	2 6	31.5	1.0	1: 12.1
» estive »	15.4	84.6	3.0	35.6	1.5	1: 12.9
Steli di leguminose »	14.9	85.1	8.0	31.6	1.5	1: 3.9
» » granturco	14.0	86.0	3.0	39.0	1.1	1: 13.3
V. RADICI.						
Patate	75.0	25.0	2.0	21.0	0.3	1: 10.5
Topinambur	80.0	20.0	2.0	15.6	0.5	1: 7.8
Barbabietole	88 0	12.0	1.1	9.1	0.1	1; 8.3
Rape	91.5	8.5	0.8	5.9	0.1	1: 7.4
VI. CASCAMI DI FABBRICHE.						
Crusca di birra	76.9	23.1	4.8	11.1	1.6	1: 2.3
Orzo tallito	11.0	89.0	24.5	38.3	3.5	1: 1.6
Crusca di frumento	14.0	86.0	13.3	41.5	3.2	1: 3.1
» » segala	12.5	87.5	14.5	53.5	3.5	1: 3.7
» » mais	12.0	88.0	8.0	65.0	4.0	1: 8.1
Siero di latte	94.6	5.4	0.5	4.5	0.5	1: 9.0

Se 1000 Kg. di peso vivo esigono Kg. 2.64 di sostanze proteiche, quanti ne esigeranno 400 Kg.? ossia:

$$1000 : 2.64 = 400 : x$$

$$\frac{264 \times 400}{1000} = x = 1.056 \text{ Kg. di sostanze proteiche.}$$

$$1000 : 13.83 = 400 : x$$

$$\frac{13.83 \times 400}{1000} = x = 5.532 \text{ Kg. di idrati di carbonio.}$$

$$1000 : 0.81 = 400 : x$$

$$\frac{0.81 \times 400}{1000} = x = 0.324 \text{ Kg. di sostanze grasse.}$$

Onde risulta che questa vacca abbisogna giornalmente di: 1.056 Kg. di sostanze proteiche, 5.532 Kg. di idrati di carbonio e Kg. 0.324 di sostanze grasse. Egualmente si ricaverà che un bue da lavoro del medio peso vivo di 500 Kg. abbisognerà giornalmente di 1.256 Kg. di sostanze proteiche, 5.644 Kg. di idrati di carbonio, e K. 0.30 di sostanze grasse.

Esempio. Un agricoltore ha raccolto 250 Quintali di fieno da prato, 50 Quintali fieno di trifoglio rosso, 14 Quintali di paglia di biade invernenghe, 360 Quintali barbabietole, 45 Quintali fusti di granturco, e vuole campare coi suoi bestiami dal primo ottobre al 10 maggio (epoca in cui si comincia col foraggio verde) e perciò 220 giorni — ora si domanda: quanti capi di vacche lattifere può esso mantenere col materiale suindicato se in media il peso vivo d' una vacca importa 400 chilogr., e quali altri foraggi deve ancora comperare se, attenendosi alle norme suesposte, vuol mantenere la proporzione di uno in materie azotate a sei di materie prive di azoto?

In primo luogo si deve sapere quante sostanze nutritive contiene ogni singolo foraggio. Dal prospetto a pag. 196 si rileva che:

in 100 Kg., o in 1 quintale	contengonsi sostanze azotate	contengonsi sostanze non azotate	contengonsi sostanze grasse
fieno di prato	8.2	41.3	2
fieno di trifoglio . . .	13.2	29.9	3.2
paglia di biade invernenghe	2.6	31.5	1.—
barbabietole	1.1	9.1	0.1

In base a ciò il foraggio sopra indicato contiene:

In Quint.	di	Sostanze azotate Kg.	Sostanze non azotate Kg.	Materie grasse Kg.
250	Fieno di prato . . .	250 × 8.2 = 2050	250 × 41.3 = 10325	250 × 2 = 500
50	» Trifoglio rosso.	50 × 13.4 = 670	50 × 29.9 = 1495	50 × 3.2 = 160
14	Paglia di biade invernenghe.	14 × 2.6 = 36	14 × 31.5 = 441	14 × 1 = 14
360	Barbabietole	360 × 1.1 = 396	360 × 9.1 = 3276	360 × 0.1 = 36
45	Fusti di granturco . .	45 × 3 = 135	45 × 39 = 1755	45 × 1.1 = 49
	Somma delle sostanze nutritive	Kg. 3287	Kg. 17292	Kg. 759

Per ottenere ora la proporzione tra le sostanze azotate e le non azotate, devesi in primo luogo moltiplicare la cifra delle sostanze grasse per 2.5, il che darà 1897; quindi unirla alle sostanze non azotate, dalla quale addizione risulta 19189; e finalmente dividerla per la cifra delle sostanze azotate 19189 : 3287 = 5.83. La proporzione quindi delle sostanze azotate colle sostanze non azotate nel materiale di foraggio sopra indicato risulta di 1 : 5.83.

Ma secondo la norma prestabilita tale proporzione dovrebbe essere invece di 1 : 6. Dovrebbesi perciò, per ottenere tale proporzione, far acquisto di un foraggio meno ricco di azoto (paglie o radici alimentari) che abbia una proporzione più larga come 1 : 7, 1 : 9, 1 : 13 ecc. tra le materie azotate e le non azotate.

Se poi la proporzione delle sostanze alimentari contenute nel foraggio raccolto avesse a dare una relativa maggiore differenza p. e. 1 : 8, allora dovranno essere procurati foraggi che abbiano almeno la proporzione di 1 : 4, 1 : 2, come Cruscone, Malto, Sanse ecc. Fra i foraggi più poveri di azoto che si ottengono nel Tirolo meridionale stanno i fusti del granturco i quali si possono avere ai più modici prezzi. Or veggasi nell' esempio sopra riportato la quantità che occorrerebbe per ottenere la proporzione voluta, e si provi con 20 quintali.

In 20 quintali di fusti di granturco, secondo il prospetto sopra, sono contenuti:

	sostanze azotate	sostanze senza azoto	sostanze grasse
	60 Kg.	780 Kg.	22 Kg.
aggiuntevi ora le sostanze alimentari contenute nel foraggio raccolto, cioè	3287 »	17292 »	759 »
assieme	3347 Kg.	18072 Kg.	781 Kg.

e moltiplicata la cifra delle sostanze grasse per 2.5, si avrà: 781 × 2.5 = 1952 il quale prodotto, unito alla quantità delle sostanze non azotate, darà 18072 + 1952 = 20024. Dividendo questo prodotto per la cifra delle materie azotate, si otterrà: 20024 : 3347 = 6. Così coll'acquisto di 20 quintali di fusti di granturco si avrà raggiunta la proporzione normale tra le sostanze nutritive.

Per vedere poi quante vacche del peso vivo di 400 Kg. si possano mantenere pel periodo di 220 giorni col materiale di foraggio che sta a disposizione, devesi dapprima conoscere la quantità delle sostanze nutritive che abbisognano ad una vacca in detto periodo.

Secondo le norme esposte una vacca del peso vivo di 400 chilog. abbisogna giornalmente di:

	sostanze azotate	sostanze non azotate	sostanze grasse
	Kg. 1.056	Kg. 5.532	Kg. 0.324
conseguentemente per 220 giorni .	220 × 1.056 K. 320,	220 × 5.532 K. 1217,	220 × 0.324 K. 71

Ora null'altro resta a fare che la somma delle materie azotate contenute nei foraggi, e dividerla per quella delle sostanze azotate necessarie al mantenimento d'una vacca per 220 giorni.

La somma delle materie azotate che si trovano nel foraggio ammonta a 3347 Kg. La quantità delle materie azotate di cui abbisogna una vacca del peso vivo di 400 Kg. per 220 giorni importa 232 Kg. conseguentemente: 3347 : 232 = 14. Dunque 14 saranno le vacche del peso vivo di 400 Kg. che potranno essere mantenute coi foraggi sopraindicati.

Segue poi ancora la domanda: come può ogni specie di foraggio venire giornalmente somministrata alle 14 vacche in modo che prima del termine dei 220 giorni il foraggio non vada a mancare, oppure che all'espiro di questi non ne resti d'avanzo? — Per ovviare ad entrambi questi inconvenienti converrà premettere i calcoli opportuni, e perciò si dovrà dividere ogni specie di foraggio per 220 giorni. Dunque:

250	Quint. o 25000 K. fieno di prato :	220 = 116	K. fieno di prato	al giorno
50	» 5000 » fieno di trifoglio :	220 = 22,7	» fieno di trifoglio	»
14	» 1400 » paglia biade inv. :	220 = 6.4	» paglia di biade inv.	»
360	» 36000 » barbabietole :	220 = 163.6	» barbabietole	»
45+20	» 6500 » fusti granturco :	220 = 29.5	» fusti granturco	»

Se nella masseria non si ha continuamente a disposizione una bilancia, si prenderà una cassa nella quale si porranno i 163 chilogrammi di barbabietole, e questa servirà di misura giornaliera. Le paglie o fusti si peseranno per una volta, quindi si nu-

mereranno i covoni; e questo servirà di norma per il numero dei covoni giornalmente da somministrarsi. La razione di fieno di prato e di trifoglio verrà pure regolata mediante una cesta od un lenzuolo, rilevandone per una volta preventivamente il peso.

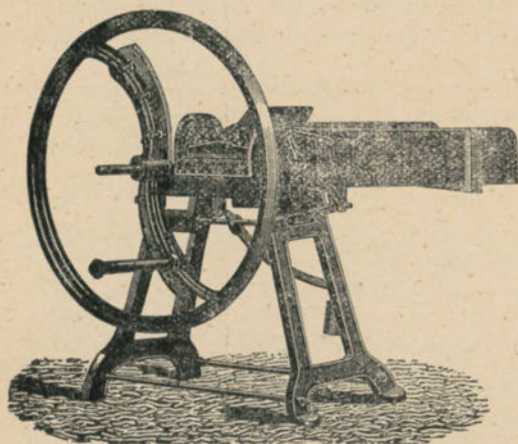


Fig. 8.

Condizione indispensabile per un regolare ed economico foraggiamento è un buon trinciaforaggi, è raccomandabilissimo quello fabbricato dalla ditta *A. Menestrina* di *Trento*. Come appare dalla fig. 8, in questo trinciaforaggi la forza motrice viene trasmessa fra i cilindri dentati da alcune leve. La larghezza della bocca è di cm. 30 e $^1/_2$, l'altezza da 5 fino a 7 cm. perchè la parte superiore dell' apertura è mobile. Avendo la bocca così grande, si presta anche pel servizio di stalle numerose. Ha pure il vantaggio di tagliare la paglia, ed in generale i mangìmi, a lunghezze diverse, che si regolano a piacimento, muovendo con tutta facilità la parte mediana dell' eccentrico. Costa f.ni 90, e con un pajo di coltelli di riserva f.ni 95.

Allevamento dei vitelli dalla nascita al completo slattamento.

Nell' alimentazione dei vitelli si distinguono tre periodi:

Durante il primo periodo, che dura cinque settimane, il vitello riceve tutto latte e crescendo da otto fino a 12 litri.

Durante il secondo periodo, che parimente dura cinque settimane, si dà pure al vitello latte intero e spannato, e precisamente durante tutto il periodo nella quantità di 10 litri con aggiunta di malto o panelli di lino o avena tritata. — Nel passaggio dal latte naturale al latte spannato devesi procedere gradatamente, di modo che il vitello nel primo e nel secondo giorno del 2.° periodo riceva nove litri di latte intiero ed uno di spannato, nel terzo e quarto giorno litri otto e mezzo intiero uno e mezzo di spannato, e così via.

Durante il terzo periodo al vitello si somministra latte spannato. Questo periodo dura tre settimane. Nel primo giorno al vitello si danno 10 Litri di latte, successivamente si diminuisce ogni giorno la razione di mezzo litro, finchè la si riduce esclusivamente a foraggio. In questo periodo poi si somministra al vitello anche fieno dolce di prato assieme a qualche cosa di sostanzioso (malto, tritelli di avena).

Dopo il terzo periodo il giovane animale, fino ad un anno di età, riceve fieno dolce di prato, ed ancora sempre qualche cosa di sostanzioso. Compiuto il primo anno, fieno dolce di prato (od erba mescolata con fieno).

Il *sale di cucina* favorisce direttamente la digestione delle sostanze alimentari scomponendosi nei rispettivi due elementi, sodio (Na) e cloro (Cl.), in seguito a che quest'ultimo, combinandosi coll'idrogeno (H) in acido cloridrico (H Cl.), come tale effettua il passaggio delle sostanze azotate in Peptone solubile (effettua la digestione). Oltre a questo *il* sale di cucina stimola le glandule salivari e le mucose dello stomaco a maggior secrezione di succhi gastrici, dal che la digestione viene favorita anche indirettamente; mentre, più sono i succhi gastrici che vengono segregati, tanto maggiore diventa la quantità delle sostanze nutritive che viene assimilata.

Mediante il sale possono essere anche migliorati cattivi foraggi, si aumentano altresì l'appetito e la produzione del latte. — Fà d'uopo però che il sale sia somministrato agli animali giornalmente e si calcola che:

ad un bue di mediocre peso	se ne devono	somministrare	da 20 a 25	grammi
» una pecora	»	»	» 4 a 8	»
» un cavallo	»	»	» 7 a 15	»
» un porco	»	»	» 4 a 8	»

L'acqua potabile. Per ciò che concerne il bisogno dell'acqua per gli animali, presentasi indicato darne loro quanta ne vogliono. Ma se in qualche masseria avesse a succedere di quando in quando scarsezza d'acqua e si rendesse necessario condurla da lontano, in tal caso potranno servire di norma le proporzioni seguenti:

Per ogni chilogrammo di foraggio secco mangiato si calcola:

per cavalli e pecore	circa 2	chilogrammi	d'acqua.
» buoi	» 4	»	»
» vacche	» 5	»	»
» porci	» 7	»	»

L'acqua potabile deve essere possibilmente di sorgente, pura, fresca non però fredda.

I. SAMEK.

RICORDI

al possidente e negoziante di bestiame nelle comprevendite degli animali.

Nel nostro Impero il commercio degli animali, per quanto riguarda i casi redibitorî, viene regolato mediante disposizioni legali fissate dai §§ 924, 925, 926 e 927 del codice civile.

A norma di queste disposizioni il compratore ha il diritto alla rescissione del contratto:

1. se entro otto giorni dalla consegna dell'animale comperato avverte nei majali la *Gramigna,* nelle pecore il *Vajolo* o la *Scabbia* ed in queste ultime, entro 2 mesi, la *Cachessia ictero-verminosa* o la *Tisi verminosa polmonare,*

2. se entro trenta giorni dalla consegna avverte nei bovini la *Tisi perlacea,*

3. se nei cavalli od animali da sôma avverte entro 15 giorni dalla consegna la *Glandola sospetta,* il *Moccio* o la *Bolsaggine,* entro 30 giorni il *Capostorno,* il *Restìo* il *Farcino,* la *Gottaserena* o l' *Oftalmia periodica.*

Il compratore deve però far valere questo suo diritto entro il termine sopraindicato pei singoli casi. Lasciando trascorrere il tempo utile, il compratore non perde il diritto; ma per ottenere la rescissione del contratto deve produrre la prova legale che il difetto contestato esisteva nell'animale già al momento della consegna. Al venditore resta sempre aperta la prova legale che la malattia, od il difetto che diede origine alla contestazione dell'animale, si manifestarono posteriormente alla consegna.

Anche se un animale comperato, entro 24 ore dopo la consegna muore o s'ammala, il venditore è tenuto a risarcirne il danno, qualora non possa provare che la malattia o la morte dell'animale siano state causate dopo la consegna.

Per tutte le altre garanzie speciali occorrono testimoni, mentre pei difetti e malattie previsti dalle sopracitate disposizioni il venditore è tenuto a prestare anche tacitamente la voluta garanzia.

Per altri difetti o malattie si ha il diritto di domandare una riduzione del prezzo di compera quando si possa provare un danno e che il difetto o la malattia in contestazione preesistevano alla consegna e per la loro natura non erano facili da avvertirsi pel profano. Il venditore non è obbligato a manifestare difetti o mancamenti visibili, per cui chi compera deve aprire gli occhi o la borsa. R.

CASEIFICIO

Norme generali per avere dal latte buoni prodotti.

Prima e principale cosa sarà di dare alla pulizia quell'importanza, che propriamente le conviene onde evitare che il latte, tanto facile ad alterarsi, non abbia a corrompersi già all'uscir dalle mammelle. Avrà dunque le mani nette chi munge, pulirà bene le mammelle della vacca, e così pure ben puliti saranno i recipienti che servono alla mungitura, pel trasporto e pel riposo del latte.

La mungitura dovrà esser fatta ad intervalli uguali più che è possibile ed in ore adatte (fra le ore 5 e le 6 tanto della mattina che della sera). Dissi in ore adatte per aver veduto in qualche malga mungere così di buon'ora (fra le 2 e le 3 della mattina e della sera) da essere impossibile il vedere cosa si fa, o da avere il bestiame sempre inquieto pel caldo e per le mosche. Per di più questo orario di mungere riesce di continuo disturbo al riposo degli animali. La vacca da mungere non deve essere trattata bruscamente e prima d' incominciare a mungerla si deve solleticarle leggermente le mammelle *(invenare la vacca)* onde eccitare la glandula mammaria alla secrezione del latte.

Il casaro, se in malga, o chi accudisce alla stalla, se in casa, dovrà star attento, onde la mungitura sia fatta completamente, cioè che la vacca sia munta fino all' ultima goccia di latte. Da una mungitura incompleta, non si ha soltanto l' inconveniente di perdere latte del più grasso e che la vacca vada asciugandolo; ma talvolta il latte rimasto nella mammella (se molto) si altera nelle sue qualità, per cui, non solo non sarebbe più atto alla caseificazione, ma rovinerebbe i prodotti d' un latte normale se con questo si mischiasse.

Non si dovrà unire al latte che deve servire alla fabbricazione del formaggio, latte proveniente da vacche che hanno partorito da poco, e ciò onde evitare il rigonfiamento del formaggio. Può essere usato solo 8-10 giorni dopo il parto.

Così pure dovrà esser escluso il latte proveniente da vacche in calore, e ciò almeno per tre mungiture. Tale latte si avvicina molto alla composizione del colostro, e perciò potrebbe portare gli stessi inconvenienti. Inoltre dovrà servire ad altri usi il latte di vacche affette da malattie, alle mammelle ecc. fino a perfetta guarigione,

Il latte munto dovrà essere filtrato il più presto possibile e portato nella camera apposita, nella quale, come pure negli altri locali destinati alla lavorazione del latte alla conservazione del formaggio ecc., si dovrà mantenere la più scrupolosa pulizia. La camera da latte dovrà inoltre essere di frequente arieggiata e mantenuta fresca il più che sia possibile, specialmente quando non si potesse attivare il raffreddamento del latte. In questo caso, cioè in mancanza d'acqua pel raffreddamento, non si usino mai le *mastelle* di legno per mettervi in riposo il latte. Il latte in un recipiente di legno si raffredda lentamente ed in questo frattempo il latte può inacidirsi; di più, il legno, essendo porroso, assorbe del latte, che vi inacidisce. Il liberare le *mastelle* da questa acidità così internata è quasi impossibile anche con replicate lavature, ed il latte, che vi verrà in seguito messo in riposo, sarà sempre in pericolo di essere guastato.

Si può ovviare a questo inconveniente sostituendo alle *mastelle* di legno quelle di latta. In queste ultime il latte si raffredda presto, dando la panna in minor tempo e perciò si minora il pericolo che il latte diventi acido.

La pulitura delle *mastelle* di latta è facile a farsi; esse sono molto più durevoli di quelle di legno e più facile è il loro trasporto da uno ad altro luogo. All'occorrenza possono esser adoperate anche pel raffreddamento del latte, ciò che succede specialmente su quelle alpi munite, per comodità del pascolo, di più cascine, che tutte non avessero l'opportunità dell'acqua pel raffreddamento del latte. Usando in luogo delle *mastelle* di legno quelle di latta, si costruisce nella latteria una vasca molto più bassa di quella occorribile per i vasi alti, (25-30 centim.) ed in questa si fa entrare l'acqua nella quale poi vengono immerse le *mastelle* ripiene di latte. Con ciò sarebbe evitata una doppia spesa in attrezzi, e non andrebbero perduti i molti vantaggi del raffreddamento del latte.

Avute tutte queste cure brevemente accennate, si avrà un latte dolce atto a dare un buon formaggio, sebbene magro, ed una panna che darà dell'eccellente burro, non trascurando però certe

Norme indispensabili per una buona burrificazione.

Prima cosa sarà di procurarsi una buona zangola. Le nostre zangole a pistone, generalmente in uso, richiedono troppa forza. Non è raro il caso di vedere attorno ad una di tali zangole 2-3, ed anche più, uomini robusti e grondanti di sudore per ottenere 10-12 Kg. di burro! Una buona zangola dovrebbe avere le seguenti qualità:

Deve richiedere la minor forza possibile, e dare il burro in poco tempo: La pulizia della medesima deve esser facile a farsi: Deve essere solida e costruita con buon materiale, e finalmente l'apertura per introdurvi la panna ed estrarne il burro non deve essere troppo piccola, e di facile maneggio.


Fig. 9.

Una zangola che riunisce in se queste buone qualità sarebbe la Lefeldt. Il Sig. Angelo Menestrina meccanico in Trento, ne somministra sul modello della Fig. 9 al prezzo dai f.^{ni} 50 ai f.^{ni} 70 a seconda della capacità.

Scelta una buona zangola, non ci resta che introdurvi la panna, dopo averla lavata bene con acqua. Onde evitare di sbattere troppo lungo tempo la panna con notevole scapito nella bontà e quantità del burro, pria di gettarla nella zangola, si deve farle raggiungere un certo grado di calore, il quale varia col variare della stagione, fra i 10 ed i 13° R, cioè più in tempo d'inverno che non d'estate.

Il riscaldamento della panna non deve mai farsi a fuoco diretto, acquistando con ciò la panna, e così il burro, odore da fumo, e nemmeno coll'aggiungere alla panna dell'acqua calda, la quale, diluendo la panna, renderebbe più lunga e difficile l'operazione del burrificio; ma bensì a bagnomaria. Il grado di calore da darsi alla panna deve essere rilevato col termometro e non colla semplice mano come si usa da taluno. Chi volesse colorare il burro sarebbe questo il momento d'aggiungere alla panna il colore.

Ciò fatto, la panna viene gettata nella zangola e quest'ultima messa in movimento con una rotazione regolare, nè troppo celere nè troppo lenta. La quantità della panna non dovrebbe mai superare la metà della capacità della zangola per non rendere troppo difficile l'operazione.

Il burrificio si compie in 40-60 minuti di rotazione continua, a seconda della temperatura della panna, della maggiore o minore nettezza della zangola, della quantità della panna e della velocità del movimento rotatorio.

Si deve smettere di girare la zangola quando lo sbattersi della panna diventa di un suono chiaro e distinto e che, levando il coperchio, vedesi il burro sotto forma di piccoli grumetti. Passati 8-10 minuti di riposo, si lascia sortire il latte di burro, vi si sostituisce dell' acqua pura, si chiude e si mette di nuovo in movimento la zangola per alcuni minuti. Questa operazione viene replicata due o tre volte, poi, levato dalla zangola il burro, viene nuovamente manipolato con apposito impastatore *(gramola)*. Replicando le lavature nella zangola, il burro viene completamente liberato dal latte, il quale lo renderebbe poco conservabile, e se ne risparmia la lunga manipolazione sulla *gramola* che altrimenti si renderebbe necessaria. In tempo d' inverno, quando l' acqua è molto fredda, è preferibile lavare e manipolare il burro fuori della zangola, cioè sulla *gramola*, pel motivo che, lavandolo nella zangola, l' acqua così fredda potrebbe indurirlo di troppo senza avvedersene ed allora il latte sortirebbe difficilmente. Il burro è abbastanza manipolato quando, tagliando perpendicolarmente la massa buttirosa, non scorgesi latte di sorta. Nella manipolazione del burro si deve avere somma attenzione, di toccarlo il meno possibile colle mani per non renderlo troppo molle e untuoso.

Si passa indi alla foggiatura del burro in pani aspettando alcun tempo se il burro fosse diventato troppo molle.

In ogni ben diretta latteria dovrebbero pur trovarsi gli stampi pel burro, poichè nel commercio, oltre alla bontà del burro, richiedesi pure una certa eleganza nei pani. Per la manipolazione di grandi quantità di burro sarebbe raccomandabile l' uso d' un apposito impastatore meccanico, quale sarebbe quello di Lefeldt, che si può pure avere dal sig. Angelo Menestrina meccanico in Trento. Veduto ora quali norme debbansi avere nella fabbricazione del burro, ci resta ancora da vedere quali norme generali siano necessarie per una razionale

Fabbricazione del formaggio.

La caldaja, attrezzo di grande importanza nella fabbricazione del formaggio, si procuri che abbia una forma razionale, cioè con fondo largo e non troppo alta, potendo con ciò il casaro eseguire tutte le operazioni necessarie senza grave incomodo e con più sicurezza della buona riuscita del lavoro. Non ha minore importanza il modo di costruzione del fornello per il riscaldamento del latte; si deve bandire dalle nostre latterie l' antico uso di appendere la caldaja alla *gru* come si farebbe di una pentola su di un nostro focolare. Questo sistema non permette di avere quella

pulizia tanto necessaria per ottenere dal latte buoni prodotti ed, oltre richiedere un consumo stragrande in combustibile, non permette nemmeno al casaro di operare colla dovuta attenzione.

Si sostituisca in vece a questo sistema pieno d'inconvenienti il sistema a caldaja fissa, o mobile rivestita sul davanti con mantello di ferro. Essendo questi due sistemi abbastanza conosciuti, credo inutile il descriverli ed enumerarne i vantaggi.

Il latte, a cui abbiamo levata la panna e che vogliamo trasformare in formaggio, si versa nella caldaja dove viene riscaldato. Durante il riscaldamento di quando in quando si deve tramestare il latte colla coppa allo scopo di sciogliere bene la panna, se mai ve ne fosse qualche grumetto, (ciò che succede quando il latte sta in riposo nelle *mastelle* senza raffreddamento) e per dare al latte una temperatura omogenea.

La temperatura che deve avere il latte al momento di metterlo in caglio è di 25 a 27° R, dipendendo ciò dallo stato del latte, se dolce, o tendente all'acido, dalla stagione, dal tempo più o meno lungo che restò in riposo e dall'essere questo successo con raffreddamento o meno, per cui sarebbe impossibile il fissare il grado. Chi desiderasse colorare il formaggio, aggiunga il colore al latte durante il suo riscaldamento, e per meglio diffonderlo nel latte lo diluisca prima con un poco del medesimo. Raggiunta che avrà il latte la voluta temperatura, vi si aggiunga la corrispondente dose di presame, la quale dovrà essere tale, che il latte risulti perfettamente coagulato solo dopo passati 45-50 minuti. Anche la quantità di presame d'aggiungersi al latte sarà bene diluirla con acqua, per meglio diffonderla nella massa da coagularsi.

Misurato esattamente il presame (con apposito bicchiere) e diluito con acqua, viene versato nel latte adagio, continuando nello stesso tempo a tramestare colla coppa. Ciò fatto, si lascia il latte in quiete e si copre la caldaja con un coperchio di legno per ragioni di pulitezza; ma specialmente onde evitare un abbassamento della temperatura del latte. In tempo d'inverno, massime chi lavora con caldaja mobile, durante la coagulazione del latte tenga chiusi usci e finestre per ottenere una coagulazione perfetta, cosa di massima importanza per non avere perdita in formaggio.

Lasciamo ora che il latte si coaguli, e ritorniamo al presame. Come abbiamo veduto più sopra, ed ognuno sa, la pulizia nell'arte casearia è il primo requisito che aver deve ognuno che se ne occupa, per cui non si comprende come ancora molti adoperino con indifferenza, anzi preferiscano, il presame solido al liquido. Io son certo che, se questi tali esaminassero bene il loro caglio,

passerebbe loro la voglia di adoperarlo. E difatti non troverebbero che una mescolanza di sostanze del tutto impure (latte coagulato, farina, pepe, olio, formaggio guasto, ed in certi casi, terra e sabbia) che talvolta tramanda un odore che ci dice chiaramente che questa mescolanza di sostanze è passata in putrefazione, o che almeno è prossima a passarvi. — Si accertino pure questi tali che il presame liquido merita la preferenza per le sue molte buone qualità, quali sarebbero:

La sua purezza, la forza coagulatrice costante, la conservabilità, la facilità di precisarne la quantità da impiegarsi ed il tempo in cui deve succedere la coagulazione del latte, ed una maggior rendita in formaggio. Merita inoltre la preferenza anche dal lato dell' interesse. — Coagulata che sia l'intiera massa del latte, essa viene capovolta colla coppa, potendosi con ciò levare qualunque sporcizia eventualmente caduta nel latte. Passati alcuni minuti di riposo, se il coagulo non avesse la voluta elasticità, si incomincia la divisione del medesimo con apposito frangicacio, simile ad una *chitarra*, formato di fili d' ottone. Con questo istrumento si divide il coagulo finchè sia ridotto in particelle simili alla grossezza, dei granelli d' orzo, ed anche meno. Questa operazione deve esser eseguita con attenzione, allo scopo di fare del coagulo pezzettini, il più che sia possibile, uguali, ciò che è molto difficile ottenere dovendo fare la divisione del coagulo col frangicacio *(spino* o *tarello)* generalmente in uso.

Da una divisione mal fatta si hanno dei granelli di coagulo di diverse dimensioni e perfino di quello ridotto in forma di polvere che colla cottura va perduto. Se il coagulo è diviso male, nella cottura succederà che i granelli piccoli saranno troppo cotti al confronto dei più voluminosi, o che questi ultimi saranno meno cotti dei piccoli, e in tal modo sarà compromessa la buona riuscita del formaggio.

Terminata la divisione, si continua il tramestamento con altro frangicacio formato di fili metallici fissati ad arco all' estremità di un' asta. Questo tramestamento dura 5-10 minuti poi si passa alla cottura del coagulo, la quale varia dai 30 ai 34° R. pel formaggio magro, dipendendo ciò da certe proprietà che si mostrano nel coagulo, e secondo che si vuole il formaggio tenero e duro.

Il fissare il grado di cottura del coagulo è cosa molto difficile, specialmente quando trattasi di latte non raffreddato, variando da un giorno all' altro il suo grado di acidità e la quantità di panna che gli viene levata, poichè si deve molte volte (in primavera ed estate) spannare il latte prima delle 24 o 36 ore, avanti che esso diventi troppo acido. Dunque il casaro, oltre il termometro, dovrà esami-

nare attentamente colla mano, le proprietà che si mostrano nel coagulo, e quando crede che questo abbia raggiunta la voluta elasticità (cosa, che si apprende solo dalla pratica) smetta la cottura. Chi lavora latte raffreddato (stato in riposo nella vasca di raffreddamento) può, $^3/_4$ di grado più $^3/_4$ meno, fissare il grado di cottura pel formaggio, essendo il latte sempre dolce e la quantità di panna che gli viene levata sempre la stessa.

Ritirata la caldaja dal fuoco si continua a tramestare ancora per 5-15 minuti, poi si mette il liquido in un movimento rotatorio più celere di prima e si lascia che la massa caseosa si depositi al fondo. Dopo alcuni minuti mediante una tela si leva l'intiera massa la quale, posta nella fasciera, viene sottomessa ad una regolare pressione, eseguita con apposito torchio e non a caso con pietre etc.

Mentre la cottura del coagulo ha lo scopo di liberare dal siero le particelle caseose, la pressione ha quello di far sortire dal formaggio la soverchia quantità di siero la quale produrrebbe nel medesimo una fermentazione troppo forte ed in conseguenza di ciò il rigonfiamento della forma.

La pressione da darsi al formaggio magro varia dai 6 ai 10 Kg. per ogni chilog. di formaggio da premere, variando ciò dal grado di cottura dato al formaggio, dallo stato di sanità del latte trasformato in formaggio, dalla cantina dove esso verrà conservato, se umida od asciutta, e dalla grandezza ed altezza della forma.

Il formaggio (se di media grandezza) può sottostare ad una pressione di 24 ore, durante la quale esso deve essere rivoltato spesse volte e più di frequente in principio, cioè quando esso è ancora caldo, allo scopo di favorire lo scolo del siero. Ogni qual volta il formaggio viene rivoltato, dovrà esser involto in altra tela asciutta tranne le 2-3 prime volte, e così pure si ristringerà la fasciera, se occorre, dovendo la superficie del formaggio sopravanzarla di un mezzo centimetro.

Chi non adottasse la pressione del formaggio, procuri almeno di rivoltarlo spesse volte e di esporlo il meno possibile all'aria (specialmente in tempo d'inverno), anzi farà bene tenerlo coperto od involto in un pannilano onde evitare che esso si raffreddi, e così facilitare la sortita del siero.

Portato il formaggio in cantina, non ci resta che di occuparci della

Salagione e sua conservazione.

Quando il formaggio sarà bene asciutto, ciò che succede dopo 4-6 giorni, ed anche in meno se nei primi giorni fu spesso rivoltato su tondelli asciutti, viene salato, o, come si dice, messo in

sale. Non si dovrà mai aspettare per salare un formaggio che esso abbia formato quelle muffe bianche, chiamate dai casari farina, formatesi queste, il sale penetra difficilmente nel formaggio.

Il formaggio da salarsi deve essere diligentemente nettato; il sale sia bene asciutto e sparso regolarmente sulla superficie del formaggio, e non a mucchietti, come osservasi talvolta. Perchè il formaggio non perda della sua forma, si sali anche la sua superficie periferica spargendo del sale sul tavolo e rotolandovi sopra la forma.

Questa salatura viene replicata quattro volte per una forma di formaggio di media altezza, e tre se fosse bassa.

La prima salatura deve esser eseguita con poco sale, per evitare che la crosta del formaggio divenga dura e così impedisca al sale di penetrare. I formaggi salati nel modo descritto vengono messi gli uni sopra gli altri, ma non mai più di quattro.

Passate 24 ore dalla prima salatura, si passa alla seconda con maggiore dose di sale. Trascorse altre 24 ore, il formaggio può esser messo forma per forma su tondelli asciutti e, dopo 24 ore (cioè il quarto giorno), si fa la terza e poi la quarta salatura. Se il formaggio riceve bene il sale, cioè quando il sale dopo 24 ore è intieramente penetrato nella forma (indizio che il formaggio è stato ben fabbricato e riuscirà bene), si possono fare le quattro, o tre salature senza interruzione.

Terminata la salagione, si mettono le forme di nuovo una ad una sui tondelli, o su tavole asciutte, e si avrà cura di rivoltarle ogni giorno e, se vi è il bisogno, di nettarle ed inumidirle con acqua satura di sale. Quando qualche forma non fosse ancora bene asciutta dopo l' ultima bagnatura, ciò che avviene in tempi piovosi ed in cantine troppo umide, non si rivolti per quel giorno, ma si procuri invece di cambiarle il tondello, se umido, e si passi sopra il formaggio con una pezza asciutta. Il secondo giorno poi deve venire rivoltato e se fosse ancora troppo umido, invece di bagnarlo con acqua salata, si spargano sulla sua superficie alcuni granelli di sale.

Si continua in tal guisa per 50-60 giorni, poi si inumidisce e si rivolta il formaggio un giorno sì e l'altro nò, passandolo però con una tela e staccandolo dal tondello quel giorno che non vien rivoltato. Passato alcun tempo, (se in una buona cantina) questa operazione può esser fatta anche solo ogni due giorni. Non è a dirsi, che non sì tosto sul formaggio si sarà formata della sporcizia, dovrà essere raschiato se non si vuol avere formaggi con cattivi gusti ed intaccati da funghi.

Così pure i tondelli, e le tavole su cui poggiano i formaggi

dovranno essere di frequente cambiati e lavati. Chi usasse le tavole *(assi)* invece dei tondelli, procuri che queste siano movibili, non troppo lunghe e di averne disponibili sempre di pulite per dar il cambio a quelle che dovranno essere nettate.

Il casaro poi procuri di collocare il formaggio in cantina nel posto che ad esso più conviene, cioè metta vicino al suolo quel formaggio che fermenta piuttosto celermente, e quello invece che sembra morto, che fermenta lentamente, lo collochi in alto. Quel formaggio poi, che per essere stato poco cotto o poco premuto restò molle, lo riponga nel luogo più asciutto della cantina, e se fu troppo cotto o troppo premuto, nel luogo più umido della medesima.

Formaggi con crepature, vescichette ed altre rotture devono essere sorvegliati tutti i giorni, per nettarne le crepature asciugarne le vescichette ecc. In tal modo la parte offesa s' indurisce, forma crosta, ma non marcisce ed il formaggio, eccettuata l' apparenza, può riuscire buono al pari di quello delle forme perfette. Si rinovi l' aria del locale tutti i giorni, evitando però correnti d' aria le quali produrrebbero screpolature nel formaggio, e se calde, il rigonfiamento del medesimo.

Per impedire che il formaggio venga intaccato da parassiti sì vegetali che animali l' unico mezzo si è la gran pulizia del locale, delle tavole ecc., e munire le finestre della cantina con tele metalliche onde far sì, che la mosca del formaggio, ed anche la comune, non possano entrare e deporre le loro uova nelle crepature dalle quali poi sortono le larve (vermicelli).

Si trattano così i formaggi per 6-7 mesi ed anche più, se poi fossero forme molto alte, si comincia ad ungerle con olio. Queste unzioni vengono replicate in sulle prime ogni due giorni, più tardi ogni 3-4 e più tardi ancora meno di frequente a seconda della cantina e della qualità del formaggio, se magro, mezzo grasso, o grasso.

Per ultimo raccomando in especial modo ai giovani casari di tenere un *Registro Fabbricazione,* nel quale si inscriverà giornalmente l' intiero processo di fabbricazione, potendo solo con ciò trovar la causa del tale o tal' altro difetto di una forma, ed eziandio trovare il modo di fabbricazione per aver questo o quel tipo, e per conoscerne i difetti anche dall' apparenza esterna.

Credetti opportuno di unire qui sotto una modula di un tal registro, che, come dissi, ogni casaro dovrebbe avere.

BERTELLI.

REGISTRO FABBRICAZIONE

DATA		Stato del latte	Qualità e quantità del presame impiegato	Coagulazione		Proprietà del coagulo	Durata del tramestamento		Grado di cottura in G. R.	Grossezza della grana	Pressione totale in chilogr.	Qualità del formaggio	N. del formaggio	Latte impiegato pella fabbricazione			RICAVATO						Annotazioni
																	FORMAGGIO		BURRO		RICOTTA		
Mese	Giorno			Temperatura in G. R.	Durata in minuti		Avanti la cottura	Dopo la cottura						Intiero	Spannato	Totale	Totale	p. %	Totale	p. %	Totale	p. %	
														Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	Kg.	

BREVI CENNI

SULLA COLTURA DEI VINCHI DA CANESTRI

Terreno adatto e colture da premettere. — Impianto e colture successive. — Taglio e preparazione delle vermène.

Certi tratti del vecchio alveo dell'Adige abbandonati dalle acque in seguito ai lavori di regolarizzazione, e forse anche certe plaghe nelle zone danneggiate dalle piene che funestarono la nostra provincia nell'autunno p. p., potrebbero utilizzarsi con piantagioni di vinchi da canestri che si possono coltivare dovunque con vantaggio, quando il terreno non sia nè paludoso nè troppo asciutto. Affinchè la coltura dei vinchi sia di rendita, è necessario, che il terreno venga prima lavorato razionalmente e si faccia una scelta delle varietà che meglio gli convengono. Se si tratta di utilizzare per l'impianto di vinchi letti abbandonati o sponde di fiumi e di torrenti, isolette o banchi di arena oppure altri appezzamenti di suolo improduttivo, che pel manifesto pericolo di innondazioni cui si trovano esposti non rendono consigliabile una forte spesa, si possono in tal caso coltivare quelle varietà di vinchi che non di rado vi crescono spontanei riempiendo le eventuali lacune con talée o margotti.

Volendosi all'incontro trasformare campi o prati in piantagioni stabili di vimini, si renderà necessaria una più razionale lavorazione del suolo mediante arature profonde, o, forse ancora meglio, scassando il terreno a 50 centim. di profondità. Lo scasso ha il grande vantaggio che certe male erbe, come i vilucchi, *(menudole)* la sanguinaria ecc., che talvolta fanno dipendere il buon esito della piantagione, vengono eliminate oppure messe ad una profondità tale da dover perire.

L'impianto si fà in primavera con taglioli ben conservati, tagliati nell'inverno od in autunno di una lunghezza da 30-35 centim. La distanza fra le file e fra le talée nelle file, devesi re-

golare a seconda della forza vegetatrice della specie e di quella produttiva del terreno. Puossi ritenere come distanza media fra le file 50 cm. e fra le talée 18 cm. Solamente se le ceppaje sono fitte si possono ottenere vermène uniformi e senza ramificazioni. Si badi poi di non frammischiare più varietà di vinchi.

Il terreno lo si deve ogni anno zappare, ed a seconda del bisogno specialmente ne' primi anni dell' impianto, anche purgare dalle erbe cattive.

Col taglio, o raccolta, delle verméne s' incomincia in autunno o si attende la primavera. In questo riguardo si osserva che, se immediatamente dopo il taglio avesse a subentrare una temperatura molto fredda, le ceppaje potrebbero soffrire, e che quelle tagliate in autunno vegetano più presto nella primavera successiva.

Le vermenelle vengono impiegate come materiale per legare le viti ecc., ed anche per intrecciare canestri, sia in istato verde, non iscorzate, oppure scorzate, e finalmente vengono vendute spaccate o piallate. In questo stato possono essere ridotte soltanto allora quando si disponga di molta mano d'opera, che può essere costituita da ragazzi d' ambo i sessi.

La scorzatura delle vermenelle si pratica o nel tempo dei succhi, ritardandone il taglio finchè questi entrano in movimento, oppure tagliandole precocemente e conservandole poscia nell' acqua sopra galeggianti costruiti con pezzi di legno, in modo che rimangano sommerse (8-10 centim. sotto acqua) sino a tanto che, subentrato di nuovo il succo, si possano scorzare. In tal modo il lavoro della scorzatura può eseguirsi ad intervalli ed in un periodo di tempo abbastanza lungo. Le vermenelle tagliate in autunno si scorzano mettendole per 25-30 minuti nell' acqua bollente od esponendole all' azione del vapore. Per vero in tal guisa perdono il loro bel colore bianco, e pigliano una tinta scura per cui non possono impiegarsi che in lavori ordinarî.

Per iscorzare le vermenelle si adopera uno stromento di ferro o di legno a molla, facendole passare per la sua fessura, con che la scorza si stacca e si leva facilmente. Se le verméne si spaccano, la scorza si distacca naturalmente da sè.

Dopo scorzate le vermenelle si fanno asciugare, possibilmente al sole, poscia vengono assortite e, dopo che saranno perfettamente essicate, si legano a fasci che si conservano in locali arieggiati. Il prezzo delle vermenelle non iscorzate comparativamente a quello di quelle scorzate sta come 30 a 70. Il peso delle scorze corrisponde al 48-50 p. $^0/_0$ del materiale verde; su questo proposito la *Salix amygdalina* è quella che dà i risultati più favorevoli e la *Salix viminalis* la varietà le cui scorze hanno il maggior peso. —

La durata o vitalità di una piantagione di vinchi, se ben coltivata, si può ritenere da 20-25 anni.

Il buon esito delle piantagioni dipende assai dal maggiore o minore danno che soffrono per gli insetti. — Quelli che più le danneggiano sono le *Crysomele,* la *Cecidomia salicina,* il *Cossus ligniperda,* e la *Tipula saliciperda.*

La spesa del primo impianto ascende per ettaro a circa 514 f. e quella di coltura negli anni successivi a f. 262. — L' annua rendita ammonta a f. 585.

La rendita di una piantagione di vinchi è per lo più determinata dalla scelta di una corrispondente varietà, dalla qualità del terreno e dalla possibilità di poterli convenientemente utilizzare.

I buoni vinchi da canestri devono avere le seguenti proprietà :

1. Devono sopportare il taglio annuale.

2. Dovranno produrre vermenelle possibilmente lunghe, sottili e senza ramificazioni per evitare perdite di tempo nell' assortirle e nel levar loro i ramoscelli.

3. Il legno delle vermenelle deve avere una corrispondente tenacità, che permetta di spaccare in più parti quelle più forti. La tenacità delle vermenelle dipende moltissimo dalla fertilità del suolo. Terreni sterili danno proporzionatamente prodotti di migliore qualità.

4. Il legno, dopo scorzate, deve essere d' un bianco lucido, condizione indispensabile per lavori fini d' intreccio.

C. MADER.

FRUTTICOLTURA

I limiti impostici dalle proporzioni modeste della presente pubblicazione non ci permettono di accordare che uno spazio assai ristretto a questo ramo della nostra produzione che va prendendo un'importanza ognor maggiore. Riporteremo un elenco delle varietà più pregiate, specialmente di meli e peri, corredandole di utili indicazioni circa le condizioni di coltura che loro meglio convengono e sui prodotti che danno, premettendovi alcune brevissime nozioni elementari.

Tutte le varietà fine di meli e peri esigono un terreno profondo, non troppo asciutto, possibilmente scassato, un clima mite ed una posizione alquanto difesa dai venti.

Varietà di peri di qualità inferiore, specialmente di quelli che danno frutta per sidro o di precoce maturità, prosperano anche in terreni meno buoni nè tanto profondi ed in posizioni mediocri. Per i meli si scelgano i terreni più freschi ed umidi; pei peri, che emettono radici profonde per cui reggono meglio alla siccità, quelli più leggeri e meno umidi, e posizioni meno fresche.

Varietà che danno frutta a picciuolo lungo, o molto voluminose, esigono una posizione difesa dai venti; si potrebbero anche più vantaggiosamente coltivare su alberi con fusto non troppo alto.

In posizioni esposte ai geli primaverili convengono specialmente le varietà che germogliano tardi.

I castagni bramano posizioni soleggiate, terreno preferibilmente porfirico e non troppo asciutto. Il suolo calcareo non è loro confacente, mentre i noci vi prosperano.

Gli alberi da frutto a nocciuolo, segnatamente i prugni, i susini e gli albicocchi, vogliono un terreno alquanto umido e posizioni piuttosto fresche. In posizioni calde riescono meglio i susini della specie Reineclaude e Mirabella.

I peschi prosperano in terreni leggeri, calcarei, caldi.

Le più importanti varietà di frutta a granello.

Meli.

1. *Boemo (Rosa gentile),* bel frutto da tavola, di media grossezza, molto ricercato per l'esportazione; matura in inverno; per posizioni mezzane e buone. L'albero è di vegetazione rigogliosa, ma precoce.

2. *Mantovano,* frutto simile al Boemo. Questa varietà invernale trovasi spesso diffusa sotto la denominazione di Boemo di Caldaro o semplicemente come Melarosa. Molto produttiva per posizioni buone e mezzane.

3. *Pomo Napoleone (Cosenza, Lazzeruolo),* frutto di varia grossezza molto ricercato per l'esportazione. L'albero è un po' delicato; riesce in terreni buoni, e posizioni egualmente buone e difese dai venti. Le frutta si staccano facilmente dall'albero, per il che è consigliabile di trattarlo a coltura nana tanto più che vi si adatta molto bene. Vegeta tardi.

4. *Rosso nobile,* frutto da tavola e per l'esportazione. L'albero è molto produttivo e prospera in buon terreno e posizioni mediocri e buone.

5. *Rosmarino bianco,* frutto assai pregiato da tavola e per l'esportazione. L'albero è molto sensibile alle malattie, e di limitata feracità; esige una posizione difesa dai venti, buona e calda ed un terreno sostanzioso, umido, ben lavorato e concimato. Si raccomanda solamente per determinate località; coltivato a cordone ed in genere a coltura nana, è rimuneratore. L'albero vegeta precocemente.

6. *Rosmarino semi-bianco,* buona varietà, però diversa dal Rosmarino bianco tanto in riguardo al frutto che allo sviluppo dell'albero, ch'è meno delicato e più produttivo.

7. *Rosmarino rosso,* frutto di bel colore e ricercato per tavola e per l'esportazione. È meno pregiato del Rosmarino bianco, però l'albero è longevo e di grande feracità; vegeta alquanto tardi.

8. *Taffettas bianco invernale,* buon frutto da tavola di forma piatta. L'albero è molto resistente alle malattie ed assai produttivo; vegeta tardi ed è anche adattato per località elevate.

9. *Taffettas bianco d'autunno,* frutto da tavola e per l'esportazione. L'albero è molto ferace, e poco sensibile alle malattie; vegeta tardi.

10. *Renetta grigia tirolese,* frutto da tavola e per usi industriali (preparazione di sidro, ecc. ecc.). L'albero è molto resi-

stente alle malattie, è tardivo a portar frutto, ma invecchiando dà abbondanti raccolti. Vegeta tardi ed è adatto anche per posizioni elevate.

11. *Renetta d' Oberdieck,* bel frutto invernale e buonissimo da tavola. L' albero diviene molto rigoglioso e robusto, non è sensibile alle malattie, resta di una grandezza media e porta frutta presto. Adatto anche per posizioni mezzane ed elevate.

12. *Parmaine dorata invernale,* bel frutto e buono da tavola e per uso industriale. L' albero ha una grande vigorìa, fruttifica presto e non è delicato; prospera in buon terreno ed in località mezzane ed elevate.

13. *Nobile di Borsdorf (Maschansker),* noto frutto da tavola e per usi industriali. L'albero in sulle prime vegeta stentatamente, però invecchiando acquista rigogliosità; vegeta tardi e male. È solamente adatto per terreni buoni un po' umidi, per clima umido e posizioni mezzane ed elevate.

14. *Renetta del Canadà,* bel frutto, grosso e buono invernale da tavola e per usi industriali. L'albero esige buon terreno e posizioni mezzane.

15. *Renetta Ananas,* bel frutto, assai buono, invernale da tavola e per uso industriale; è pure ricercato per l' esportazione; l' albero prospera in terreni buoni non troppo asciutti e posizioni mezzane.

16. *Renetta grossa di Cassel,* frutto invernale da tavola e per uso industriale; per posizioni mezzane ed elevate. L'albero è poco sensibile alle malattie e di vegetazione alquanto tardiva.

17. *Corti-pendula reale,* frutto bello e buono invernale da tavola e per uso industriale; l' albero resiste alle malattie, vegeta tardi, ed è molto produttivo. Adatto per posizioni mezzane e rigide.

18. *Piantoncello di Parker,* frutto invernale con pelle rugginosa; da tavola e per uso industriale. L' albero non è delicato, vegeta tardi; adatto per posizioni mezzane e rigide.

19. *Astrakan bianco precoce,* matura in estate; l'albero è molto robusto e si adatta anche per posizioni elevate e rigide.

20. *Parmaine d'estate,* bel frutto e buono di precoce maturità da tavola e per uso industriale; l' albero prospera anche in posizioni elevate.

21. *Mela aromatica d' estate,* frutto da tavola di maturazione precoce. L' albero vegeta molto.

22. *Calvilla bianca d' inverno,* frutto squisito da tavola e per l' esportazione, ad alto e mezzo fusto, conviene solamente per le posizioni più difese degli orti in terreno ben lavorato solatìo. In tali condizioni prospera in posizioni buone e mezzane. L' albero

è principalmente rimuneratore se coltivato nano ed a cordone; dà scarsi raccolti, è molto sensibile, vegeta precocemente ed esige un trattamento (taglio) regolare.

Peri.

1. *Butiro bianco d'autunno* (Limone estivo, Pera imperiale), frutto da tavola molto ricercato per l'esportazione.

2. *Decana di luglio,* frutto piccolo di colore rosso; da tavola, matura assai precocemente.

3. *Maddalena verde d'estate,* e Maddalena d'estate strisciata, entrambi queste specie sono di maturità molto precoce e di varia grossezza. Le piante sono molto produttive.

4. *Butiro di Diel,* frutto grosso, matura in ottobre-novembre; l'albero vegeta rigogliosamente, è molto produttivo e prospera in terreno buono non troppo asciutto.

5. *Virgolè* (*Limone invernale*), frutto molto saporito e ricercato pel commercio. L'albero diventa grande ed è produttivo. Le frutta riescono facilmente macchiate.

6. *Clairgeau,* bel frutto, grosso da tavola, matura in novembre. L'albero, di recente introduzione, dà raccolti ricchi e costanti, corrisponde ottimamente trattato a coltura nana.

7. *Butiro invernale di Hardenpont,* una delle più pregiate varietà di pere da tavola dell'inverno; l'albero prospera in terreni buoni non troppo asciutti.

8. *Buona Luisa d'Avranches,* ottimo frutto da tavola; matura in ottobre. L'albero produce regolarmente e prospera anche in località rigide.

9. *Butiro d'Argenson,* buon frutto invernale da tavola. L'albero esige buon terreno e buona posizione, e riesce meglio coltivato nano.

10. *Buoncristiano William,* frutto grosso, delicato, matura in settembre. Esige buon terreno e buona posizione. Ad alto fusto brama ortaglie ben difese dai venti; è da preferirsi la forma a basso fusto.

11. *Duchessa d'Angoulême,* bel frutto grosso conosciutissimo, da tavola e per l'esportazione. L'albero esige buon terreno e buona posizione; ad alto fusto lo si dovrebbe piantare soltanto nella parte più difesa degli orti, ma meglio sarà coltivarlo a basso fusto.

12. *Decana d'inverno,* frutto oblungo, squisito, serbevole, da tavola. L'albero esige buona posizione, e terreno bene lavorato, con sottosuolo profondo e non troppo asciutto.

13. *Butiro d'Amanlis,* buon frutto, di media grossezza, da tavola. L'albero brama buon terreno e prospera anche in località rigide.

14. *Grigio buono,* frutto piccolo, precoce, autunnale. Per posizioni elevate e rigide.

15. *Butiro grigio* d'autunno, ottimo frutto da tavola; matura in settembre. L'albero prospera in buone posizioni con buon terreno non molto asciutto.

16. *Sorbetto,* frutto di media grossezza, molto pregiato come qualità primaticcia; forma bellissime piramidi, produce molto e costantemente.

Fra le varietà dei prugni si raccomandano specialmente la Prugna italica, poi la Reineclaude grossa, la verde, e la Mirabella gialla.

C. MADER.



VITICOLTURA

Sua importanza. — I mezzi per farla progredire. — Purezza del vitigno. — Specializzazione. — I sistemi di sostegno delle viti. — Le pergole, loro vantaggi e modi diversi di costruzione. Norme per la coltivazione delle viti a pergole e costo rispettivo. — La coltura a basso ceppo, sua descrizione, vantaggi e costo relativi. — La coltura ad alberello. — Elenco descrittivo di una serie di vitigni.

Nel Tirolo italiano la viticoltura ha un' importanza grandissima ed incontrastabile, quantunque non abbia per anco raggiunto generalmente quello sviluppo di cui sarebbe suscettibile, attese le favorevoli circostanze telluriche, climatiche e commerciali.

Comunque sia, le cause di un tale stato di cose non si devono rintracciare nella difettosa esecuzione tecnica della coltura della vite. Vi sono altre cause di natura sociale, ed in modo speciale il sistema predominante nell'esercizio dell'industria agricola, che da lungo tempo influiscono sinistramente sul progressivo sviluppo della viticoltura, la quale, dopo il regresso della bachicoltura, sarebbe destinata a divenire il più vitale cespite di risorsa di buona parte di questa regione.

Un vero progresso nella viticoltura potrebbe venir favorito:

1. Colla purezza (unità) del vitigno.

2. Specializzando la coltura della vite, rendendola intensiva sui colli che più le convengono.

3. Abbandonando la coltivazione a spalliere alte (*scarozzi, piantade*) con interfilari troppo larghi, ed introducendo le pergole od eventualmente la coltura a ceppo basso.

4. Perfezionando i vitigni con una corrispondente scelta di varietà di viti adatte ai diversi terreni, posizioni ed elevatezze.

5. Mediante l' introduzione del lavoro dei vigneti con forza animale.

6. Colla preparazione razionale del terreno per le nuove piantagioni mediante lo scasso e le regolari concimazioni.

7. Coll' introduzione di regolari e più abbondanti concimazioni e di più frequenti zappature delle viti.

8. Coltivando le campagne in propria economia, o almeno abbandonando il sistema colonico per la viticoltura.

Purezza (unità) del vitigno. I vantaggi che essa offre sono molti e grandi tanto in riguardo alla comodità del raccolto quanto anche perchè le singole varietà possono venire più convenientemente trattate circa al taglio e durante il periodo della vegetazione, per tacere dell' uniformità di vegetazione e di robustezza dei ceppi che si consegue. La purezza del vitigno permette altresì, nei vigneti che hanno qualità di terreno assai differenti o diverse esposizioni, di destinarvi quelle varietà di viti che più vi convengono. Solamente là dove havvi purezza di vitigni riesce possibile di poter conoscere e valutare giustamente le singole specie in riguardo alla loro produttività.

Le obiezioni talvolta sollevate contro la purezza del vitigno, p. e. relativamente alla maggiore facilità di propagazione dell'*Antracnosi* (vajuolo), si possono facilmente sorpassare potendosi provvedervi col collocare le varietà più soggette a questa malattia, nella parte più asciutta del vigneto.

Que' possidenti che desiderano vendere le loro uve, nell'eseguire nuovi impianti di viti, dovrebbero prendere in riflesso anche le esigenze dei compratori, facendo distinzione fra una merce scadente, o buona, o di colore. Sarebbe anche ben fatto di fare piantagioni separate colle varietà che maturano più o meno precocemente, o più o meno tardi.

Coltura specializzata. In paese si riscontrano relativamente pochi vigneti specializzati; in generale la coltura delle viti si alterna con quella de' cereali. Questa coltura mista sta naturalmente in istretta connessione col sistema colonico o di mezzadria, ed in determinate circostanze e località di pianura, questo amalgamento di colture è anche, sino ad un certo grado, vantaggioso.

Ma la cosa cambia aspetto trattandosi di colline asciutte e con forte inclinazione; è la vite che quivi meglio conviene e dovrebbe perciò avere il predominio sulle altre coltivazioni.

Il sistema di coltura e di sostegno delle viti per lo più corrisponde da noi cogli altri principii delle aziende rurali. Alla vite si assegna il minor spazio possibile; ma con tale sistema d' impianto e di coltura, (3 ceppi per palo, rispettivamente 3 ed anche più tralci da frutto uno sopra l'altro), stante il forte aduggiamento prodotto dal fogliame, i prodotti risultano assai scarsi. Giova però notare che in questo riguardo il buon senso di molti proprietarii dà già segni evidenti di risveglio, poichè si vede da molte parti introdurre modificazioni nel sistema di coltura, e la sostituzione delle pergole alle cosidette *piantade* altro non sembra essere che una questione di tempo.

I vantaggi della *pergola* in confronto ad altri sistemi di coltura bassi od alti, si possono riassumere nei seguenti :

a) minore spesa di lavoro durante il periodo della vegetazione, specialmente per quanto riguarda il taglio verde.

b) Maggior facilità e lestezza nell'eseguire il taglio delle viti, specialmente per vignajuoli meno pratici, essendochè questo sistema di sostegni non esige che il legno vecchio abbia rigorosamente una determinata lunghezza, come sarebbe per la coltura a basso ceppo.

c) La zappatura mediante l'aratro da vigneti riesce assai facile.

d) Trovandosi i grappoli ad una certa elevatezza dal suolo, la lavorazione del terreno si può, al bisogno, protrarre di qualche tempo, senza che le uve soffrano molto per le male erbe.

e) Si può applicare con facilità anche in posizioni relativamente inclinate.

f) Finalmente le viti non sono così esposte ai danni delle brine come quelle a coltura bassa.

In vece, specialmente in pianura, le uve delle viti a pergola soffrono maggiormente per l' *Oidium* e marciscono più facilmente di quelle a basso ceppo od a spalliera; non maturano così perfettamente, ciò che, segnatamente in località elevate, dovrebbesi prendere a calcolo; inoltre il suolo che occupano le pergole non si può utilizzare regolarmente e finalmente il costo riuscirà in proporzione maggiore.

Avuto riguardo all' influenza, che il sistema di sostegno delle viti esercita sulla quantità del raccolto, il che va senza dubbio posto in prima linea, i pergolati, ammessa una rigogliosa vegetazione che permetta il taglio lungo, si prestano ottimamente per la produzione intensiva. Ma se i tralci non sono vigorosi, quali nella maggior parte dei casi si possono unicamente ottenere con regolari concimazioni, nemmeno colla coltura a pergola può esservi produzione in massa.

Per istabilire la direzione delle file possono valere le seguenti regole :

a) In posizioni fortemente inclinate le file sono da adottarsi trasversalmente al declivio del terreno.

b) In località piane, trattandosi di pergole semplici, devesi possibilmente mettere il cosidetto *calcagno* o piede della pergola, contro la direzione dei venti da nord e nord-ovest, vale a dire, le file devono avere la direzione da levante a ponente e, trattandosi di quelle doppie (a due ali), da mezzodì a settentrione; devesi però, naturalmente tener calcolo della lunghezza da assegnarsi alle per-

gole non meno che della conformazione dell' appezzamento di terreno.

I varî sistemi di costruzione delle pergole differiscono nella larghezza degli interfilari e nella distanza dei ceppi nelle file, inoltre nella maggiore o minore inclinazione, rispettivamente nell' angolo formato dai sostegni perpendicolari con quelli trasversali, e finalmente nella larghezza della pergola stessa.

In pendii molto rapidi si adottano le *pergole semplici* ed in simili circostanze, trattandosi di nuovi impianti, le file vengono disposte in modo che le une sieno a ridosso delle altre (Fig. 10) in modo, che la parte più bassa *(calcagno)* della pergola inferiore venga sostenuta dalle coloncine *(colonne, colomelle)* di quella superiore. Volendosi costruire pergole più solide, ognuna viene costruita indipendente dall' altra, ed a questo scopo il *calcagno* viene sostenuto da appositi puntelli *(pali da calcagno)*. Per le pergole costruite l' una a ridosso dell' altra la distanza *ac* delle file s'aggira, a seconda della maggiore o minore inclinazione del suolo e della varietà delle viti, intorno a m. 2.50; la distanza dei ceppi nelle file da 30-35 cent.; l' altezza del *calcagno ab* importa circa 80 cent., l' angolo descritto dai sostegni trasversali con quelli perpendicolari misura 115°.

Fig. 10.

Quanto minore sarà la distanza delle interfile, tanto maggiore dovrà essere quella delle viti nelle file, e viceversa; si dovrà naturalmente tirare in calcolo anche la varietà del vitigno. Quelle varietà i di cui grappoli stanno alti, cioè che si trovano presso la 4.ª o 5.ª foglia, devono essere decisamente un po' più rade nelle file, affinchè i grappoli non soffrano per troppo aduggiamento dei pampini. Se la pergola è molto larga i singoli ceppi si possono tagliare a differenti lunghezze o possono avere più d' un tralcio lungo da frutto, acciò coprano l'intiera pergola.

Le pergole semplici con spalliera si applicano di preferenza nelle colline meno erte, e talvolta anche in località piane, o come pergole di confine. Desse vengono poste a distanze una dall' altra alquanto varie e che dipendono dagli intervalli più o meno grandi fra la fila delle colonne superiori e quella del

calcagno della pergola prossima inferiore. La Fig. 11 rappresenta due pergole semplici della larghezza di 2 m. e con un intervallo da 1 a 2 m. a seconda delle circostanze. La nostra opinione circa questo intervallo sarebbe di tenerlo largo in modo da permettere il passaggio di due animali, o almeno di uno, per eseguire le lavorazioni del terreno, e di proporzionarlo alla forza di vegetazione delle viti, sia che questa dipenda dal vitigno stesso o dalla fertilità del terreno.

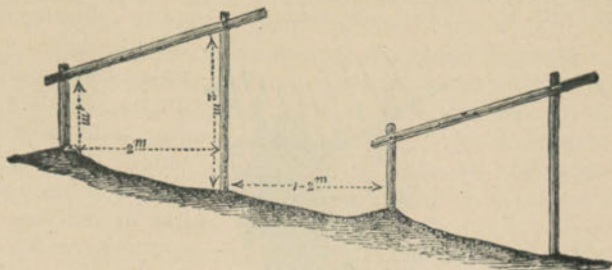


Fig. 11.

In questo sistema di pergole si usa frequentemente di erigere lungo il *calcagno*, una specie di spalliera formata con paletti o *bacchette* e talvolta anche con filo di ferro. In quest' ultimo caso devesi, naturalmente, mettervi una seconda fila di sostegni (*colomelle*). — Queste spalliere hanno lo scopo di sostenere i giovani tralci, affinchè si possano sviluppare più vigorosi, oppure di coltivare meglio i tralci da frutto per l'anno successivo, specialmente quando le viti presentassero una vegetazione rigogliosa o fossero un po' troppo fitte. Simili casi avvengono di sovente. Finalmente questo genere di pergole semplici trova opportuna applicazione quando si tratta di tramutare gli esistenti filari di viti a spalliera (*scarozzi*) in pergolati, e ciò sopratutto qualora la pendenza del terreno non ammetta un' altra forma, p. e. la pergola doppia con ali aperte od anche chiuse (*a vôlto*).

Per le località, a coltura mista, di pianura od anche per quelle di collina con dolce declivio, la *pergola doppia* è quella che meglio corrisponde. — Le viti, che si dovrebbero tenere ad una distanza da 30-40 cm., si distendono sui due lati (ali) della pergola in modo che una vada a poggiare sull' ala destra e l'altra sulla sinistra. Dove in autunno si devono mettere a terra le viti e per difenderle dal gelo ricoprirle con terra, questa specie di pergola è per vero poco pratica specialmente in quelle località e per quelle varietà di viti che divengono forti ed annose. In simili circostanze dovrebbesi preferire la pergola con spalliera o la pergola semplice.

Talvolta basta coprire le viti con un po' di strame, il che si

può facilmente eseguire anche colla pergola doppia abbassando le viti fra i fili del *calcagno,* oppure allontanando i due primi fili della pergola. La pergola doppia in confronto di quella semplice ha il vantaggio che costa relativamente meno, perchè le viti col medesimo spazio abbisognano di una sola fila di colonne di più coi rispettivi *traversi.*

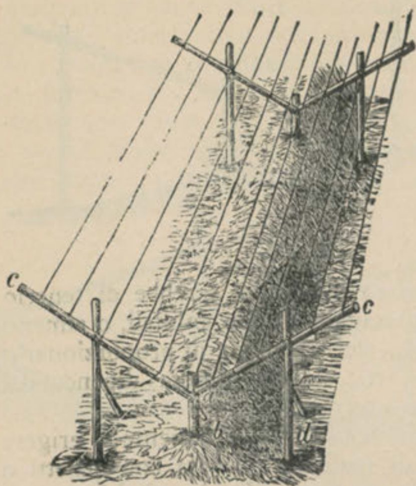


Fig. 12.

La Fig. 12 presenta il modello delle pergole doppie come si costruiscono nei dintorni di S. Michele, Mezzolombardo ecc. Le *colomelle* hanno un' altezza dal suolo da m. 1.70-1.80; il *calcagno ab* è alto 85 cm., la distanza delle *colonne* dalle viti *(calcagno) bd* è di m. 1.30, l' altezza del ciglione delle viti 60 cm. — I *traversi ac* sono lunghi m. 1.65, l' angolo formato dai *traversi* è di 30-35°. In luogo delle stanghe *(longari)* o dei correnti *(cantinelle),* nel *calcagno* sono tesi 2 fili di ferro, gli altri fili si trovano alla distanza di 30-35 cm. uno dall' altro.

Volendosi lavorare il terreno, sotto alle pergole, coll' aratro va da sè che esse devono essere costruite di un' altezza corrispondente. In località non tanto esposte al vento si possono piantare le colonne in mezzo al filare ed i rispettivi *traversi (cantinelle)* vengono tenuti sospesi da un filo di ferro attaccato alla sommità di ciascuna colonna od eventualmente per mezzo di una *stanga* traversale assicurata alla colonna medesima. Al piano ove le viti, per difenderle dalla dannosa influenza degli acquitrini, sono per lo più piantate sopra rialzi di terra *(ciglioni),* che si lavorano a mano, per poter poi lavorare coll' aratro le striscie di suolo esistenti fra i ciglioni, sarà consigliabile piantare le 2 file delle colonne in modo, che vengano a stare m. 1.30 distanti dal *piede* della pergola. Con ciò ottiensi lo scopo anzidetto non solo, ma i rispettivi sostegni *(traversi)* vengono in pari tempo rinforzati. Dei 5 fili di ferro, 2 vengono ad essere collocati al di fuori della fila delle colonne ed il 3.° passa presso la fila stessa.

Volendosi arare il terreno sotto alle pergole fino presso le viti, si dovrà primieramente costruirle di una conveniente altezza

e poi piantare le colonne ad una corrispondente distanza dalle viti stesse in modo da poter compiere comodamente l'aratura.

Le pergole doppie chiuse (sistema di Bolzano) si possono adottare in località piane molto asciutte, ma sono poco corrispondenti. Questo sistema non è punto raccomandabile imperocchè le viti hanno una scarsa ventilazione e vengono perciò più facilmente attaccate dall' *Oidium*, e dall'*Antracnosi* ed in autunno dal marciume degli acini. La distanza fra una fila e l' altra è di m. 3.60 sino a 5, ed i ceppi nelle file da 20-25 cm.

Nella costruzione delle pergole, oltre la determinazione della distanza, importa assai la posizione dei rispettivi *traversi*. Se vengono posti con una forte inclinazione, p. e. che formino un angolo di 45°, le gemme della parte anteriore dei tralci delle viti vegeteranno più rigogliose di quelle alla parte posteriore che per lo più vegetano stentatamente o rimangono «*orbe*», ed in conseguenza i grappoli verrebbero a trovarsi in testa alla pergola. Operandosi in tal guisa non si provederebbe alla conservazione della vite; e si avrebbe il solo vantaggio, specialmente in località piane, che le uve si troverebbero più esposte alla benefica azione dell' aria e del sole.

Se i *traversi* vengono posti più orizzontali, come si pratica su quel di Bolzano, in modo che presentino un angolo da 15-20°, in tal maniera i tralci di riserva si svilupperanno più regolarmente in luogo opportuno senza bisogno di conservare gli speroni; le gemme germoglieranno uniformemente e perciò i prodotti saranno più costanti e fors' anco maggiori. Questo sistema esige però più frequenti e generose concimazioni.

Nel piano, ove la coltura è mista ed in quanto gli interfilari sieno coltivati a grano turco, sarà ben fatto di costruire le pergole con una pendenza un po' maggiore. Che se poi le pergole si trovassero in suolo prativo, potrebbero tenersi più orizzontali.

L' assicurazione delle così dette testate delle pergole, da cui dipende la loro stabilità, si suol praticare:

1. mediante freccie fermate contro un puntello corto (che sporga dal suolo 18-20 cm.), o meglio contro un sasso immesso nel suolo ad una conveniente distanza;

2. mettendo la colonna obliquamente nel terreno, assicurandola in questa posizione con un sasso attaccato ad un filo di ferro zincato, messo a sufficiente profondità nel suolo.

L' unione delle singole parti della pergola si può eseguire vantaggiosamente con chiodi o punte di ferro.

Coll' introduzione del filo di ferro, la costruzione delle pergole si è oltremodo semplificata e la relativa spesa si è diminuita

di un terzo, e con altri sistemi di costruzione, che sono soltanto possibili in determinate località difese dai venti, si hanno risparmî, fino a $^6/_{10}$ della spesa occorribile per le pergole di legno. Si noti però che questi risparmî emergono principalmente dalla durata e dalla sicurezza dell' intiera piantagione. Per l' adattazione delle pergole di filo di ferro si potrebbero perciò stabilire le seguenti regole:

1. Le due estremità, o teste, della pergola, dovrebbero essere costruite con legnami forti in modo che non possano cedere alla tensione dei fili di ferro.

2. Le colonne non devono essere molto discoste, ma, a seconda della forza produttiva delle viti e con riflesso alla direzione del vento, da 4-6 metri.

3. L' assicurazione dei *traversi* alle colonne deve essere fatta in modo che le singole parti si possano cambiare facilmente.

4. I fili di ferro non devono essere interrotti, ma assicurati ai *traversi* in maniera da impedire che scivolino, ma da permettere che scorrano liberamente nel senso della loro lunghezza.

5. Il filo di ferro deve essere sufficientemente forte; nella maggior parte delle costruzioni bastano i N.ri 25 sino al 31, che misurano per ogni Chilogrammo: il N.ro 25 m. 28, il N.ro 28 m. 22 ed il N.ro 31 m. 16.

6. Il legname delle pergole di filo di ferro deve essere possibilmente di larice e spaccato o meglio ancora segato, specie per quanto concerne i sostegni orizzontali del *calcagno* ed i trasversali intermedii, pei quali il maggior costo risultante dall' impiego di correnti *(cantinelle)* viene decisamente compensato ad usura dalla durata maggiore.

7. In località troppo esposte al vento, i fili di ferro non devono essere troppo distanti fra di loro (30-35 cm.)

Volendosi introdurre pergolati a filo di ferro dove le viti fossero già annose, in luogo del primo filo di ferro *(calcagno)* sarà opportuno porvi, come nelle pergole di legno, stanghe o correnti *(cantinelle)*. Ciò vale anche per le viti pria coltivate a spalliera; che se fossero molto alte, specie ne' primi anni, si dovrà rivolgere tutta la cura a che il legno vecchio soverchiamente lungo venga man mano convenientemente raccorciato. Se in ceppi molto vecchi non si avesse a riscontrare una sufficiente rigogliosità sul legno vecchio, si potrebbe favorirla tagliando, colla punta della forbice in luogo opportuno il gambo della vite.

La costruzione della pergola succede nel seguente modo:

Anzitutto si piantano i puntelli destinati a sostenere il *calcagno*, poi si piantano le colonne, e precisamente nelle pergole

doppie con ali aperte a 4-6 metri di distanza. Se pel *calcagno* si adoperano stanghe *(longari)* o correnti *(cantinelle)* occorre di regola un doppio numero di puntelli *(pali)*; si assicurano i *traversi* notando che si regolano quelli delle intercolonne dietro quelli delle testate della pergola. Dove si vogliono costruire pergole semplici, si tende un filo di ferro un po' più basso del futuro *calcagno* della pergola, e l'altro, cioè il primo filo, 20 cm. distante dal *calcagno* sul *traverso* in modo che le viti che vengono a poggiare sulla pergola vengano lievemente arcuate. Nelle pergole doppie non si tendono i fili così bassi nel *calcagno*; in queste il primo filo sul *traverso* viene a stare 15-20 cm. distante dalla linea segnata dalle viti, in modo che esse possano senza alcuna difficoltà essere adagiate sopra entrambi i lati della pergola. Pria di tendere il filo di ferro se lo attacca stabilmente al *traverso* di una testata allacciandolo provvisoriamente a quello dell' altra e, quando tutti sono distesi, si procede alla loro tensione. Per tendere i fili vi sono parecchie e comode macchinette; del resto si può servirsi anche di un pezzo di legno forte rotondo (argano). Prima di tendere il filo di ferro gioverà stirare le eventuali tortuosità del medesimo. Il numero dei fili di ferro che si sogliono tendere in ciascuna pergola varia da 5 a 7 ed anche più.

Volendosi colorire il filo di ferro, sarebbe questo il momento più opportuno per una tale operazione. All' uopo adoperasi catrame disteso sopra uno straccio col quale si ripassano i fili. Anche senza la coloritura però il filo si conserva lungamente. Allorchè i fili sono tesi, vengono fermati ai *traversi* delle colonne intermedie mediante apposite bullette *(punte)* che costano 60 soldi p. 1000, le quali, al bisogno, con del filo di ferro ognuno si potrebbe preparare da se. Applicandovi queste bullette si baderà, come già si disse, che il filo possa scorrervi liberamente.

La durata di una pergola di filo di ferro ben costruita, dietro le esperienze fin quì fatte, dovrebbe essere di 30-40 anni e sorpassa quindi quella delle pergole in tutto legno del sestuplo ed anche più.

Nei nuovi impianti di viti destinati ad essere coltivati a pergola, nel 3° o 4° anno a seconda della loro rigogliosità, premessa una concimazione generosa, si costruisce una spalliera, la così detta *palada,* piantando stabilmente i pali o le colonne destinate a sostenere il futuro *calcagno,* tendendo 2 fili di ferro e conficcando una bacchetta ad ogni ceppo. In questo anno si applicherà ancora il taglio corto più o meno a seconda della robustezza delle singole viti. Nell' anno successivo i tralci vengono messi a pergo a; si avrà però cura di non tagliarli troppo lunghi, eventualmente

quanto basta per formare un bel gambo. Nell'anno seguente s'incomincia col consueto taglio, che consiste nel lasciare ad ogni ceppo un tralcio da frutto, e, se si rende necessario ringiovanire od accorciare la vite, vi si lascia anche uno sperone. Lo sperone, specialmente nelle pergole erte o molto larghe, è pressochè indispensabile, mentre al contrario le viti di pergole strette o con poca pendenza, si conservano in vegetazione normale per lungo tempo anche senza speroni, poichè presso queste il legno vecchio non si prolunga tanto rapidamente.

In pergole molto larghe le viti si tagliano a varie lunghezze, onde vengano intieramente coperte coi tralci da frutto.

Giova quì far menzione anche della coltura speciale del Marzemino su quel di Nomi ed in genere nella Val Lagarina. I singoli ceppi si trovano ad una grande distanza fra di loro (da m. 1-1.50) cosichè i loro gambi divengono assai forti e robusti e formano molte diramazioni, sulle quali si lascia, proporzionatamente alla loro vigorìa, un determinato numero di tralci tagliati corti. Devesi però rimarcare, che in que' luoghi l'inverno non arreca quasi mai danno considerevole alle piantagioni, onde è giustificata la grande distanza a cui si tengono i ceppi; diversamente dopo un inverno rigido sarebbe necessario molto tempo per rimettere la pergola in istato di dare abbondanti raccolti.

Coltivandosi a pergola varietà di viti, che in causa della loro feracità non emettono tralci nè troppo lunghi nè vigorosi, nei quali fruttificano anche le gemme alla parte posteriore, sarà meglio, invece di un tralcio lungo da 12-14 gemme, lasciarvi più speroni da 2-3 gemme.

Il lavoro durante l'estate consiste nella spampinatura del legno vecchio, cioè nell' allontanamento di que' tralci o succhioni che non devono servire come speroni per l'anno vegnente ed, *in parte,* anche di quelli che non hanno grappoli. La cimatura dei tralci da frutto, nella coltura a pergola, non è di tanta importanza come presso quella a basso ceppo; però col mezzo della spuntatura dei singoli tralci vigorosi si costribuisce allo sviluppo uniforme di tutti gli altri e s' impedisce che i grappoletti passino in viticci. La spampinatura, ma più particolarmente la cimatura dei tralci, devesi eseguirla assai per tempo, perchè più tardi, quando i tralci hanno raggiunto una determinata lunghezza, riesce troppo malagevole il praticarla. Per quanto concerne l' idoneità delle singole varietà di viti per la coltura a pergola, è fuori di dubbio che la maggior parte vi si adatta, premesso però che nei primi anni si proceda colla dovuta cautela nella formazione del gambo.

La spesa per la costruzione delle suddescritte pergole doppie

con ali aperte, presa per base una pergola normale di 200 metri di lunghezza, dovrebbe ascendere:

62	colonne usuali, di larice, lunghe da m. 3 - 3.50, del diametro da 7 - 9 cm., a soldi 20, ...	f. 12.40
4	colonne robuste (per le teste) del diametro di 10 - 14 cm. a soldi 80	» 3.20
4	pali forti da *calcagno* similmente per le teste, a soldi 40	» 1.60
4	freccie a 40 soldi	» 1.60
2	» più deboli a 10 soldi	» —.20
4	*traversi* forti per le teste, lunghi m. 3 - 3.50, del diametro di 10 - 12 cm. a soldi 50	» 2.—
62	*traversi* usuali, lunghi m. 3 - 3.50 a 12 soldi . .	» 7.44
	Chiodi e bullette in tutto	» —.35
	Filo di ferro, per 18 fili del N.° 28 110 Chilog. a f. 18	» 19.80
14	giornate di lavoro a 80 soldi	» 11.20
	Unitamente	f. 59.79

Supposta la distanza da ceppo a ceppo di 50 cm., si avrebbero nell' intiera pergola 400 ceppi, per cui cadrebbe su ogni ceppo la spesa di soldi 14.9 pel sostegno.

Oltre ai qui accennati sistemi di costruzione di pergole ve ne sono parecchi altri, i quali vengono da molti adottati con più o meno buon successo, che risultano per vero più semplici e meno costosi, ma che poi in riguardo alla loro solidità lasciano molto a desiderare.

PER LA COLTURA A CEPPO BASSO serve opportunamente come sostegno la spalliera descritta nella Fig. 13 che si costruisce di

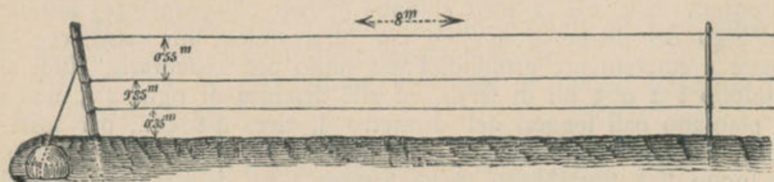


Fig. 13.

un' altezza di m. 1.30 con 2 o 3 fili di ferro sostenuti frammezzo con pali di larice. I pali delle teste vengono conficcati obliquamente e fermati con un sasso immesso nel terreno attaccato al palo per mezzo di un filo di ferro. A seconda della varietà

del vitigno, il primo filo di ferro (il più basso) si colloca a 35-40 cm. dal suolo e serve per legarvi il tralcio da frutto, il secondo filo segue ad eguale distanza dal primo ed a questo si legano i tralci novelli al di sopra del quale vengono cimati. Il paletto, ovvero il 3.° filo, presenta sufficiente sostegno pei tralci di riserva.

Con simili sostegni gli interfilari hanno una distanza di m. 1.30, mentre quella dei ceppi nelle file importa 80 cm. in modo che un ettaro può contenere 10.000 ceppi.

Per educare le viti per siffatte spalliere, nel 1.° e 2.° anno si tagliano corte e nel successivo 3.° anno si taglia il tralcio, che deve poi formare il gambo, sopra le 4-5 prime gemme. Da questo punto in poi si lascia ad ogni ceppo un tralcio da frutto di 12-14 gemme che si lega ad arco sul primo filo di ferro e, dietro il bisogno, anche uno sperone. Il tralcio di riserva che si ottiene dallo sperone se lo coltiva in modo che il ceppo venga ringiovanito solamente ogni 4-5 anni.

A seconda delle varietà, in vece di un tralcio lungo 10-14 gemme, se ne possono lasciare di quelli da 2 fino a 5 gemme.

Questo sistema di coltura esige una diligente cura nel corso dell' estate. Le descritte spalliere si possono opportunamente congiungere alle pergole, particolarmente quando si tratta di appezzamenti in collina di una conformazione irregolare, o di singoli lembi di terreno, potendosi in simili circostanze utilizzarlo meglio.

I vantaggi della coltura bassa a spalliera sono:

a) Più uniforme utilizzazione del suolo.

b) Spesa assai minore tanto nella prima costruzione che nella manutenzione dei rispettivi sostegni.

c) Minore danno per la malattia delle viti *(Oidium)*.

La costruzione delle descritte spalliere si fa col piantare alle due estremità della fila 2 forti colonne (poste obliquamente) lunghe m. 2.40 del diametro di 7-9 cm. attaccandovi un sasso, cbe si mette a conveniente profondità nel suolo per assicurarle. Indi si tendono i 2 o 3 fili di ferro, ed alla distanza di ogni 4-5 metri si piantano pali leggeri del diametro di circa 4-6 cm., per sostenerli, ai quali vengono fermati con bullette o punte di filo di ferro. In luogo di 3 potrebbero anche bastare 2 fili di ferro, ma in tal caso si dovrebbe munire ogni ceppo di un paletto o bacchetta, ai quali verrebbero legati i tralci da frutto pel successivo anno.

La spesa per una tale spalliera importa, supposti 200 ceppi ripartiti in file:

14	colonne di larice, spaccate, lunghe 2.30 cm. e del diametro di 7-9 cm. a 18 soldi	f.	2.52
42	pali di sostegno pei fili a 8 soldi	»	3.36
	filo di ferro del N.° 22 (30 m. p. chilog.) 14 chilog. a 18 soldi	»	2.52
	filo di ferro zincato pei sassi delle colonne. . .	»	—.42
126	bullette	»	—. 8
	Giornate di lavoro 1 $^3/_4$ a soldi 80	»	1.40
	Somma	f.	10.30

toccherebbe quindi per ogni ceppo una quota di spesa di 5 soldi.

Vitigni molto produttivi con grappoli grandi e di una vegetazione più o meno rigogliosa, presso i quali anche le prime gemme sieno frutticose, come sarebbe il Kadarka, lo Slankamenka, Steinschiller, il Gutedel ecc., possono venir tagliati con vantaggio ad alberello. La vite nel terzo anno viene tagliata sopra le 2-3 prime gemme, e nel successivo quarto anno i 2 o 3 tralci novelli si tagliano pure sopra le 2-3 prime gemme in modo che la vite assuma l'apparenza di un alberello da frutto nano. Praticandosi il taglio a capitozza si adottano, per lo più, quali sostegni della vite il palo secco, e molte volte si lasciano anche le viti tagliate in tal guisa senza appoggio.

C. MADER.

Facciamo quì seguire un elenco di varietà di viti corredato di indicazioni sulle condizioni di coltura che esigono e sui prodotti che danno.

Varietà da uve bianche o rosee.

Bakador rosso, a taglio corto è molto produttivo. In Ungheria le uve di questo vitigno sono molto pregiate.

Brattraube, vitigno molto vigoroso, in buone posizioni dà vini molto pregiati.

Bianco austriaco, dà abbondanti raccolti (vino da pasto), però va alquanto soggetto al « Vajuolo » (Antracnosi).

Chasselas, in località basse (al piano) in terreni sostanziosi, dà abbondantissimi raccolti, vegeta tardo, dà eccelenti uve da tavola di maturanza alquanto precoce, ed un vino da pasto leggero ed amabile.

Cimarossa, dà raccolti ubertosi e costanti, richiede taglio corto. Produce un vino da pasto assai buono e forte.

Elbling bianco, vitigno molto vigoroso e produttivo, dà buona uva da vino, che matura presto ma che marcisce facilmente; nella fioritura è sensibile.

Furmint giallo, produce uva da vino, dà ricchi raccolti, esige posizioni calde, ed un taglio corto. Da queste varietà si ottengono i rinomati vini dolci di Tokay e di Luttenberg, da noi però solamente vini da pasto.

Kleinweiss. In posizioni troppo asciutte dà scarsi raccolti, a motivo che durante la fioritura soffre fortemente pella colatura degli acini, esige posizioni molto calde ma non asciutte. Dà un vino molto buono, alquanto acidetto con un aroma particolare.

Lugliatica, uva da tavola la più primaticcia.

Malvasia, produce poco, le uve hanno un gradevolissimo aroma di moscato e servono particolarmente per la confezione di vini dolci.

Moscato giallo, è molto soggetto al «Vajuolo», si raccomanda soltanto per posizioni calde ed asciutte.

Moscato giallo bianco, Moscato Italico, è meno sottoposto al «Vajuolo», e le uve hanno un po' meno aroma del precedente. Come uva da tavola molto pregiata, si conserva facilmente.

Moscato-Chasselas, produce eccellenti uve da tavola.

Nosiola, vitigno robusto, vegeta precocemente, le uve maturano pure alquanto precocemente, dà abbondanti prodotti, ma poco uniformi; si adatta meglio per posizioni elevate; produce vini buoni e delicati da pasto e scelti.

Olwer, vitigno dell' Alsazia.

Ortlieber, vitigno assai vigoroso, e molto produttivo. In autunno le uve marciscono facilmente e maturano precocemente.

Peverella, in località non asciutte, dà abbondantissimi raccolti, di uve da vino da pasto; in località calde, dà prodotti meno abbondanti, ma invece vini forti.

Pinot bianco, per località elevate o meno buone. Dà mediocri raccolti. Vino fino, ma senza aroma.

Pinot grigio, (Ruländer), dà raccolti abbondanti ed uniformi. Le uve, di precoce maturanza, torchiate subito, danno un vino bianco assai fino.

Riesling, vitigno vigoroso, adatto segnatamente per terreni soffici e persino ghiajosi, e posizioni, mezzane, dà raccolti abbastanza soddisfacenti ed uniformi; le uve maturano tardo e se ne ottengono vini da bottiglia buoni ed anche ottimi con un bouquet speciale.

Riesling italico, dà abbondanti e costanti raccolti, le uve maturano alquanto tardo. Il vitigno è poco sensibile alle malattie,

(Prospera anche nelle località di pianura, e produce un vino da pasto buono siño ad ottimo.)

Sauvignon bianco, dà insieme al Semillon, i rinomati vini bianchi, tanto ricchi di aroma, della Sauterne. — Raccolto mediocre.

Slancamenca, vitigno molto fertile a taglio corto; la maturità delle uve è un po' tardiva, e dà un vino da pasto leggero.

Steinschiller rosso, a taglio corto offre abbondantissimi raccolti; le uve maturano un po' tardo e danno un vino da pasto.

Sylvaner verde, molto produttivo, dà uve da tavola e da vino, esse maturano alquanto precocemente e se ne ottiene un ottimo vino da pasto. Il vitigno va un po' soggetto al «Vajuolo».

Terlaner bianco, vitigno che dà raccolti alquanto soddisfacenti, ma non costanti. Si ottengono vini da pasto buoni sino ad ottimi.

Traminer e Traminer aromatico, per terreni buoni e posizioni mediocri. Raccolti mediocri. Qui si ottengono, da questa varietà, vini bianchi i più fini ed aromatici.

Uva vaniglia, varietà da uve squisite da tavola, con un fino sapore di moscato, soffre meno pel «Vaiuolo» del Moscato. In autunno gli acini si fendono e marciscono facilmente.

Veltliner rosso, in buon terreno, ed a taglio corto, dà ubertosi raccolti, non soffre niente affatto pel «Vajuolo», e dà un buon vino, sebbene leggero.

Veltliner verde, a taglio corto ed in terreno ferace dà raccolti ricchi, soffre però pel «Vajuolo»., onde la quantità del prodotto non è uniforme. Se ne ottiene un vino da pasto molto aggradevole.

Vernaccia, prospera al piano, soffre relativamente poco per l'«oidium». Dà raccolti soddisfacenti ed un vino da pasto un po' acidetto ma abbastanza buono.

Zierfahndler, (vitigno di Gumpoldskirchen), dà raccolti molto generosi e costanti. Esige buon terreno e posizione alquanto calda. Produce un vino da pasto ottimo e perfino scelto.

Varietà da uve nere.

Affenthaler, in buon terreno produce abbondantemente. Vitigno di grande vigoria, che dà un vino da pasto molto buono ed abbastanza colorito.

Barbéra, (varietà del Piemonte), dà raccolti ricchi e costanti ed in buone posizioni un vino da pasto, ed anche scelto, molto gagliardo e buono, però un po' ricco di acidità.

Carmenet Sauvignon, (la più pregiata varietà del bordolese), vitigno robusto, poco soggetto alle malattie. Vegeta tardi, anche

le uve maturano piuttosto tardo; coltivato a taglio lungo, dà raccolti mediocri ma costanti, ed un vino da bottiglia eccellente, molto colorito, ma delicato.

Carmenet franc, (anche questo è un vitigno assai pregiato del bordolese), poco dissimile dal precedente, si nota solamente che a S. Michele diede fino ad ora raccolti per quantità piuttosto inferiori al precedente.

Franconia, vitigno robusto e molto produttivo; è però piuttosto soggetto al «Vajuolo». Dà un vino da pasto colorito un po' aspro.

Gamay Liverdun, vegeta presto ed anche le uve maturano precocemente, dà abbondanti raccolti ed un buon vino da pasto delicato ma poco pieno (per posizioni elevate).

Gropello, ceppo di mediocre robustezza, dà raccolti buoni, le uve maturano tardo e danno un vino da pasto colorito, ma alquanto ruvido.

Kadarka, a taglio corto è molto produttivo, le uve maturano tardo, non viene attaccato dal «Vajuolo»; gli acini però, se l'autunno corre umido, si fendono e poi marciscono facilmente. A seconda delle posizioni, dà un vino da pasto anche scelto molto buono, però di un carattere alquanto differente da quello della maggior parte dei vini del Tirolo.

Kauka, varietà delicata, non tanto produttiva, matura tardo.

Lagrein, a taglio lungo molto produttivo, vegeta tardo, alquanto soggetto al «Vajuolo»; le uve maturano piuttosto tardo e pel loro grande contenuto di stoffa colorante sono assai pregiate, e danno, a seconda della località, vini robusti, buoni sino ad ottimi, un po' ruvidi e di un carattere particolare.

Lasca, il ceppo vegeta stentatamente, a taglio corto dà soddisfacenti raccolti, sembra però essere sensibile nella fioritura, le uve maturano piuttosto precocemente e danno un vino da pasto mediocremente buono, nero ma alquanto acidetto e leggero.

Malbec (vitigno del bordolese), robusto, dà raccolti abbondanti ed uniformi, e vini da pasto eccellenti e perfino scelti.

Marzemino, vitigno assai vigoroso, vegeta presto, e dà buoni raccolti, le uve sono piuttosto tardive nella maturità e danno un vino nero, pieno, un po' ruvido e specialmente adatto da taglio.

Marzemino Padovano, vitigno assai robusto, rigoglioso, vegeta tardi, resistente alle malattie ma soggetto alla mortalità, dà prodotto abbondante, vino colorito ma ricco d'acidi.

Merlot (varietà bordolese), matura alquanto prima delle altre specie di Bordeaux; se ne ottengono vini molto fini e raccolti mediocri.

Meunièr (Müllerrebe), dà raccolti ricchi e costanti; le uve maturano pressochè simultaneamente a quelle del Pinot nero, e se ne ottengono ottimi vini da pasto e scelti. Si raccomanda per posizioni elevate.

Moscato rosa, ceppo robusto, molto fruttifero, viene attaccato dal « Vajuolo », però meno del Moscato giallo. Il vino ha forte aroma di moscato e si adatta particolarmente per la confezione di vini secchi.

Negrara, ceppo robusto, raccolto incostante, in qualche anno però abbondantissimo; vegeta tardo, esige buone posizioni soleggiate essendone le uve di maturità tardiva. A seconda della posizione dà un vino da pasto mediocre sino ad ottimo e persino anche vino scelto.

Neretto, molto produttivo, dà vini mediocri da pasto poco coloriti.

Oberfelder, dà un raccolto molto scarso, ma insieme un vino da pasto, nero e robusto.

Pinot nero (Borgogna nero), le uve sono di precoce maturità; dà un raccolto medio ma molto costante. Questo vitigno si adatta per terreni fertili non troppo asciutti e per località elevate o di monte; produce vini da bottiglia molto fini, delicati e ricchi di aroma.

Portoghese, ceppo robusto; in annate umide soffre straordinariamente pel « Vajuolo », se ciò non avviene, è molto produttivo; dà un vino nero da pasto, ma perlopiù leggero ed anche poco pieno. Uva da tavola di precoce maturazione.

Refosco, ceppo vigoroso, matura piuttosto tardi. — Prodotto soddisfacente. Le uve sono ricche di stoffe coloranti.

Rossara, vegeta con grande vigorìa, dà abbondantissimi raccolti, soffre però piuttosto fortemente pel « Vajuolo »; maturazione delle uve tardiva, se ne ottiene un vino da pasto leggero e poco colorito.

St. Laurent, vegeta piuttosto rigogliosamente e precocemente, adatto per posizioni elevate; se il terreno è buono, la maturazione delle uve è assai precoce. Raccolto molto soddisfacente. Ottengonsi vini da pasto leggeri, ma aggradevoli e delicati.

Schiava (gentile), dà soddisfacenti raccolti, viene fortemente attaccata dall'*Oidium,* è di precoce maturazione; dà vini da pasto buoni, delicati ed in favorevoli posizioni vini robusti, relativamente poco coloriti.

Schiava grigia, dà buoni raccolti, soggetta più delle altre due specie al « Vajuolo ». Grappoli con acini radi; la qualità del vino è migliore di quella della varietà susseguente.

Schiavone, vegeta rigogliosamente, in buon terreno è molto produttivo, va soggetto un poco al « Vajuolo » e molto all'*Oidium*. L'uva matura un po'tardo ed è assai pregiata per tavola; dà vino da pasto leggero poco colorito.

Spanna (varietà del Piemonte), a S. Michele matura tardi, in posizioni calde offre un vino da pasto buono, nero e gagliardo.

Syrah piccolo, ceppo robusto. Raccolto soddisfacente, produce un ottimo vino, delicato e di molto colore.

Teroldico, ceppo non tanto robusto. In qualche annata dà raccolti molto abbondanti, viene però attaccato con grande veemenza dal « Vajuolo »; vegeta precocemente; i grappoletti passano facilmente in viticci; dà vini da taglio molto coloriti ed in buone posizioni anche vini fini da bottiglia.

Wildbacher, vitigno che vegeta con molta vigorìa; è poco sensibile alle malattie, produce molto ed in buone posizioni dà un vino da pasto abbastanza robusto e ben colorito

PARASSITI
E MALATTIE DELLA VITE (*)

Fillossera. — La Coccide della vite. — Il Phytoptus vitis. — Gli Acari. — La pirale. — La tortrix uvana. — La Ino ampelophaga. — Il Punteruolo- — L'Eumolpus vitis. — La Anomala. — Il Sinoxylon muricatum. — L'Erysiphe Tuckeri. — L'Antracnosi. — La Peronospora viticola. — La Roesleria hypogea. — Le brine. — Il gelo. — La rogna.

A. INSETTI

1. La Phylloxera vastatrix.

Questo formidabile flagello della vite trovasi già nell'*Austria* inferiore a Klosterneuburg, Weidling, Nussdorf, Kahlenbergerdorf, Heiligenstadt, in Pfaffsstetten, presso Vösslau nel distretto di Oberhollabrunn, poi in Wisell, distretto di Rann nella Stiria, infine nel territorio di Pirano ed Isola nell'Istria.

Nell'*Ungheria* si constatarono già infette 45 località, disperse qua e là.

Anche in *Germania* si annoverano parecchi luoghi infestati, massime in Heimersheim nell'Ahrthal.

Nell'*Italia* si citano i dintorni di Gessata, prov. di Milano, Monastero Bormido, Valmadrera Agrate Brianza, e più luoghi della Sicilia e Liguria.

In *Francia* si osservò questo insetto in 45 dipartimenti. Oltre un milione di ettari sono infetti, e di questi quasi metà distrutti.

Nella *Svizzera* l'infezione venne osservata presso Ginevra, e Neuenburg.

Nella *Spagna* in particolar modo nelle provincie di Gerona, e Zancora sul Duero.

Nel *Portogallo* nelle provincie di Tras-os-Montes e Malaga.

Nella *Russia* in Crimea.

Così pure nella Serbia e nella Grecia si scopersero traccie.

Nell'America già da anni vi è indigeno, e ciò spiega l'inutilità degli sforzi fatti per introdurvi le viti europee.

(*) Dobbiamo alla gentilezza del distinto Editore specialista per Opere agrarie, orticole e forestali sig. *Paolo Parey* di Berlino se abbiamo potuto corredare il presente lavoro con una serie di illustrazioni che vennero per la prima volta pubblicate l'anno pros. pas. nell'opera tuttora in corso di stampa « Manuale di Viticoltura ed Enologia del Bar. A de Babo Direttore della » Scuola eno-pomologica di Klosterneuburg colla collaborazione di E. Mach » Chimico dipl. Direttore dell'Istituto e della Stazione sperimentale agraria » provinciale in S. Michele — Berlino 1881 ». S'abbia quindi l'egregio Editora le nostre grazie pei pregevoli lavori xilografici gentilmente prestatici.

Disposizioni di legge.

Legge 3 Aprile 1875 (Bollet. Gen. pag. 141) sulle misure contro la diffusione della Fillossera.

Ordinanza ministeriale 8 Ottobre 1879 (Bollett. Gen. 1879 pag. 481) contenente il divieto d'importazione di viti e parti della vite dall'Italia.

Altra ordinanza ministeriale dei 26 Settembre 1881 (Boll. Leggi dell'Imp. N.° 110) concernente il divieto di importazione dall'Italia di uve, vinacce, composte, concimi, sostegni e pali usati per le viti.

Altra ordinanza ministeriale dei 29 luglio 1882 B. d. L. d. I. N. 109 concernente l'assoluto divieto del commercio nell'interno con barbatelle.

Descrizione della Fillossera.

Nella Fig. 14 sono rappresentate in *a* le uova che sono di color giallo ed hanno una lunghezza di circa $^3/_{10}$ di millimetro.

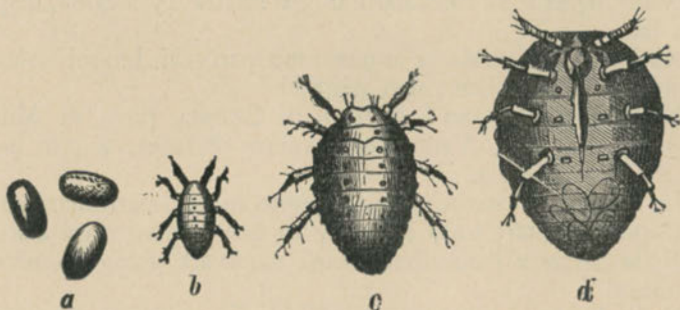


Fig. 14.

Da queste sbucciano i piccoli insetti *b* viventi sulle radici e dotati di una mobilità vivacissima. Essi subiscono per lo più 3 mute, in seguito alle quali *c* vanno sempre più perdendo il loro colore giallo chiaro, foggiano a punta la parte posteriore del loro corpo e sviluppano molto più la grandezza del loro corpo che non quella degli zampini (3 paja) e delle antenne che, proporzionatamente, rimangono quasi stazionarii. In *d* si vede una femmina dopo la terza muta, nel cui corpo si distinguono già chiaramente le uova. Ciascuna di queste femmine depone da 50 a 200 uova, dalle quali pure sortono insetti che si sviluppano nella maniera sopra descritta. In una state si riproducono da 5 a 6 nuove generazioni di simili femmine-madri. Da ogni singolo uovo della maggior parte di quelli deposti da queste

femmine, si sviluppano in un estate alcuni milioni di insetti. — La grandezza degli insetti formati varia da $1/2$ ad 1 millim. e qualche volta lo supera alcun poco.

Alcuni insetti fanno quattro mute, subite le quali, si sviluppano in ninfe (crisalidi) Fig. 15 *a*, dalle quali, dopo una quinta

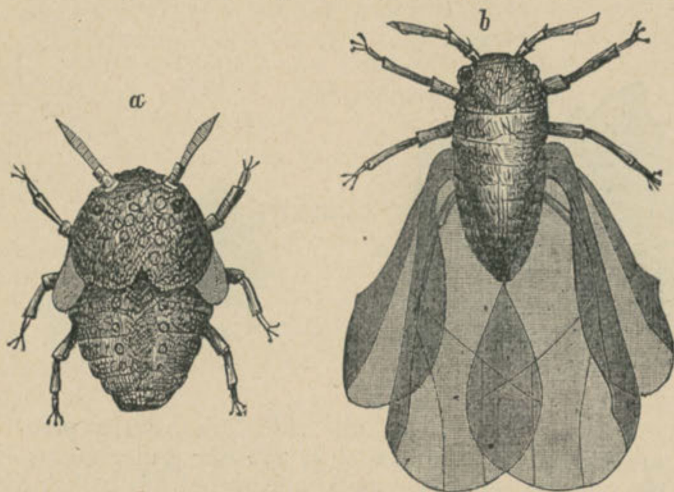


Fig. 15.

muta, sortono gli insetti alati *b*. Questi sbucano dal terreno, di solito in agosto o in settembre, e contribuiscono potentemente alla diffusione dell' insetto; colle ali distese misurano una larghezza di circa 3 millim.; depongono da 5-8 uova, per lo più sulla pagina inferiore delle foglie.



Fig. 16.

Da queste uova nascono gli insetti dotati di sesso Fig. 16, notando che dalle uova più piccole *a* sortono maschi, dalle più grandi femmine.

Gli organi della nutrizione di questi insetti sessuati sono poco sviluppati e quasi abortiti, poichè hanno una vita molto breve, morendo essi

presto dopo l' accoppiamento. Ciascuna femmina depone anzitutto un uovo, il cosidetto uovo invernale, quasi sempre al colletto del ceppo della vite al dissotto della sua corteccia. Da questo uovo si sviluppa nella primavera successiva l' insetto semplice che vive sulle radici.

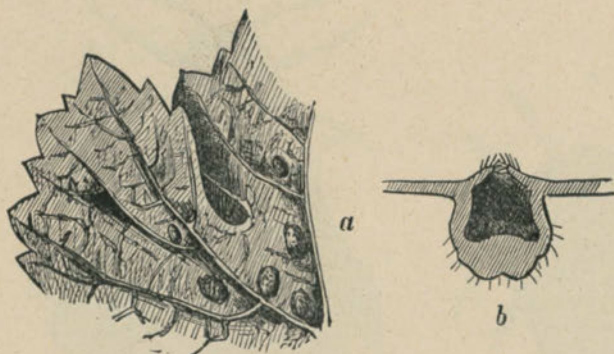


Fig. 17.

Nella Fig. 17 in *a* è disegnata una foglia di vite coperta di *galle* ed in *b* la sezione trasversale di una di dette *galle*.

L' insetto vivente sulle foglie è identico a quello che risiede sulle radici. Si osserva però che è assai raro che su viti europee si manifestino galle, queste si riscontrano sulle viti americane, specie sulla famiglia della *Vitis Riparia* (p. es. nel Clinton).

Rimedî contro la Fillossera.

a) La distruzione totale dell' insetto. Questa si ottiene solo nel caso, però non sempre sicuro, in cui il centro d' infezione siasi formato di recente, e non sia troppo esteso.

Il mezzo più efficace è la sommersione del vigneto per 4-6 settimane, ciocchè non può effettuarsi che nei terreni piani.

Altro metodo si è d' introdurre nel terreno 1-2 volte grande quantità di solfuro di carbonio (100 g. per pianta).

b) Trattando regolarmente due volte l' anno un vigneto con più piccole dosi di solfuro di carbonio (10 g. per ceppo), si può preservarlo dalla distruzione, e perfino mantenerlo in una sufficiente produttività; però tale sistema costa molto, e si può attuare solo sotto certe condizioni.

c) La speranza maggiore di conservare la viticoltura nelle regioni infestate sta ancora nella piantagione di viti americane resistenti alla Fillossera. In Francia se ne ottennero ottimi risul-

tati. Desse si prestano tanto per la produzione diretta, quanto per innestarvi le specie migliori di viti europee.

L' uva fraga, una Labrusca, molto conosciuta da noi non resiste all' insetto; la migliore, particolarmente anche per la produzione di buoni vini senza il solito sapore nauseante di fraga, è la *Vitis aestivalis* colle varietà *Jaquez*, che dà un vino molto scuro, poi Herbemont, Cuningham, Cynthiana, Nortons Virginia, Rulander ecc. La migliore per l' innesto è la *Vitis riparia* alla quale appartiene anche la *Vitis Solonis*, come pure la Golden Clinton, Marion, Taylor ecc.

Si trovò pure resistente la *Vitis Madeira*, probabilmente un ibrido della Labrusca.

Delle varietà di Labrusca sono meno soggette alla malattia: Concord, Martha ecc. però queste ultime si qualificheranno resistenti ed idonee solo quando sia loro confacente il terreno, il clima, ed il sistema di coltivazione, su di che renderebbesi desiderabile istituire sperimenti nelle regioni viticole, onde, nel caso si presentasse la Fillossera, ci avesse a trovare preparati a combatterla.

2. Coccus vitis.



Fig. 18.

Il Coccide della vite (La Fig. 18 *a* rappresenta un insetto giovane che in grandezza naturale misura 4 millim.); da noi non fu ancor osservato. Lo si distrugge raschiando la corteccia e spalmando la vite con latte di calce. Nella Fig. 19, in *b* si vede un tralcio intaccato dal Coccus.



Fig. 19.

3. Phytoptus vitis,



Fi o.

la cui grandezza naturale è di 15 millim., ha l' apparenza descritta nella Fig. 20. Esso punge le foglie durante tutta la stagione in cui vegetano, ma sopratutto in primavera, producendo sulla pa-



Fig. 21.

gina superiore delle vescicole reniformi rossastre o gialliccie, Fig. 21, mentre sulla pagina inferiore formansi delle villosità facili a confondersi con muffe o con altre formazioni crittogamiche. La Fig. 22 rappresenta il taglio traversale di una foglia con villosità, ingrandito 30 volte.



Fig. 22.

Se il Phytoptus si presenta in grande quantità, può succedere che intacchi anche i racimoli delle infiorescenze dell'uva, mutilandole.

Se i danni prodotti da questo insetto non sono mai grandi, possono però riuscire sensibili.



Fig. 23.

4. V' hanno anche delle specie di *Acari* che si riscontrano sulle foglie e possono recare danni rilevanti, qualora avessero a comparire in quantità. Uno di tali Acari è rappresentato nella Fig. 23, notando però che esso vi è ingrandito 30 volte.

5. Tortrix pilleriana, o Pyralis vitana.

La *Pirale della vite* non fu quì ancor osservata, somiglia alla Tortrix uvana; le piccole larve sortono già prima dell' inverno; durante questa stagione si chiudono nel bozzolo, ed in primavera divorano i giovani germogli. Apportano gravi danni in Francia, Ungheria, e nell'Austria inferiore. Per distruggere le larve, che si rifuggiano sotto la corteccia, si bagnano d' inverno i vecchi ceppi di vite con acqua bollente.

6. Tortrix uvana (Carol, cajol, bissol)

riesce molto nociva in questa nostra regione. I bruchi della 1.ª generazione divorano le infiorescenze, nelle quali poi si raggomitolano in mezzo ad una specie di ragnatela, Fig. 24 *a*, da loro stessi contesta; quelli poi della seconda generazione attaccano gli acini i quali così inacidiscono e marciscono, Fig. 24 *b*, onde fa d'uopo allontanarli di-

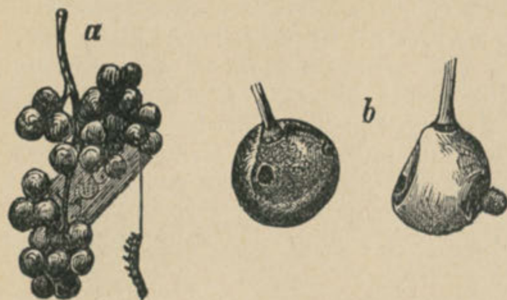


Fig. 24.

ligentemente al tempo della vendemmia. Le crisalidi trovansi parte nel terreno sotto le foglie, parte nelle fessure dei pali, o pergolati, e tra i legami di vimini; presentasi perciò vantaggioso sostituire più che possibile ai legnami il filo di ferro. Nella Fig. 25

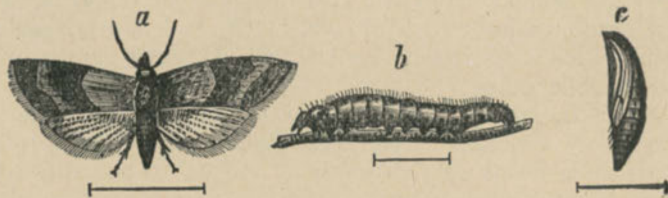


Fig. 25. (*)

a rappresenta la farfalletta, *b* il bruco, *c* la crisalide. La caccia più facile e proficua è quella che si pratica durante la fioritura delle uve. Accenniamo qui tre metodi efficaci, a scelta dell'agricoltore, secondo le circostanze. Il primo e più spiccio si è quello di schiacciare fra due dita il vermicello d'un rosso languido che si annida nella ragnatela. Usando un po' di riguardo, ben pochi acini verranno sacrificati con questa operazione assai semplice;

(*) Le lineette segnate sotto queste e sotto le successive figure rappresentano la vera lunghezza naturale del rispettivo insetto.

in ogni modo sarà meglio perdere pochi acini che l' intiero grappolo ed un tempo prezioso per far sortire il bruco dalla ragnatela. Il secondo metodo è di stuzzicarlo con un sottil legno a sortire dalla ragnatela per farlo cadere in un imbuto che vi si tiene immediatamente sotto. Il collo dell' imbuto deve far capo in un sacchetto di tela, che di tanto in tanto si scuote, e si preme ben bene fra le mani, per ischiacciare i bruchi che vi cadono entro. Infine il terzo metodo si è di spruzzare mediante uno schizzetto, sul bruco un liquido insetticida, come p. es. una decozione di tabacco aggiungendovi il 20-30 % di spirito di vino, e 5-6 % di alcool amilico, conosciuto sotto il nome di olio di patate. Questo rimedio però non puossi raccomandarlo con sicurezza al pari dei due precedenti, perchè esige molta precauzione per non recar danno alla vite stessa se il liquido non fosse preparato in proporzioni innocue alla pianta.

7. Ino (Atychia) ampelophaga Hübn.

Grandi sono i danni che il bruco reca in Italia, nei luoghi ove si usano canne a sostegno delle viti, rodendo in primavera le gemme delle viti stesse. Le crisalidi svernano per lo più nell' interno delle canne.

Anche fra noi questo insetto arreca danni rilevanti non solo alla vite, ma eziandio al melgone (granturco) il cui fusto ha analogia colle canne che si usano in Italia. Fu osservato nei dintorni di Trento, nella Naunia ecc. e non v' ha dubbio che con accurate indagini lo si scoprirà anche nelle altre nostre valli, segnatamente ove la coltura della vite è frammista a quella del granturco.

Da noi il bruco sverna nei fusti del melgone che vengono ammonticchiati, e lasciati nel campo, oppure nei mozziconi dei detti fusti *(stombi)* che si lasciano inconsultamente, assieme alle radici nel campo fino alla prossima primavera.

Sarebbe desiderabile che si decampasse da simile pratica, poichè per essa viene favorita la conservazione e la diffusione di miriadi di insetti nocivi.

Siamo dolenti di non aver potuto unire anche i disegni di questo insetto, speriamo di poterlo fare in altra occasione.

8. Rhynchites betuleti Fabr. Punteruolo (Pontel o pontirol, torcol Fig. 26).


Fig. 26.

Il noto gorgolione che accartoccia le foglie delle viti alla foggia di zigari, e rode non solo le foglie, ma eziandio i piccoli grappoli. È tutto d' un color verde metallico o ceruleo scuro.

Il mezzo migliore per disfarsene è di raccogliere i cartocci di foglia, e bruciarli.

9. Eumolpus vitis. Fabr. (Fig. 27 *a*).

Fortunatamente da noi non si riscontra. La sua grandezza naturale è di circa 6 millim. L' insetto perfetto corrode a striscie l'epidermide delle foglie come è indicato in *c*.







Fig. 27.

La larva *b* si nutre delle radici della vite, e scava sulla loro superficie delle scanalature irregolari.

Per liberarsene si scuote il getto infestato, facendo cadere l' insetto in un sacchetto di tela, od altro recipiente, che si tiene sotto alla pianta che si scuote.

10. Anomala vitis Fabr. Anomala della vite (Zorletta, zorla tedesca)


Fig. 28.

rappresentata dalla Fig. 28 in grandezza naturale di circa 15 millim. Questa è di color verdognolo; la *Junii* Duft, color giallo paglia con isfumature più scure intorno allo scutello, e l'*oblonga* Er. di color ceruleo cupo, quasi nero. Sono tutte specie assai affini, e si riscontrano talvolta in grande quantità in maggio e giugno sulla vite. L' insetto è voracissimo, capace di distruggere in brev' ora tutte e foglie di un vitigno.

Simili devastazioni vengono fatte anche dalla Melolontha vulgaris Fabr. (la tanto nota *Zorla) Maggiolino,* ed il miglior metodo per distruggere questa e l'Anomala è di scuotere di buon mattino le piante su cui passano, come intorpidite, la notte. Si raccolgono in sacchi che poi si tuffano nell'acqua bollente e si impiegano gli insetti per tal modo uccisi come concime. Furono fatti varii esperimenti per utilizzarli diversamente, ma non corrisposero.

11. Sinoxylon muricatum Fabr. (*) (Fig. 29 *a*).

Si scava fra legno e corteccia delle gallerie rotonde *b,* ed intacca quasi esclusivamente le viti vecchie, e che deperiscono per qualche causa. Desso accelera perciò il deperimento della vite, e può recare gravi danni ove intaccasse anche le viti giovani. Per distruggerlo, si consiglia il metodo praticato pel maggiolino, come pure l'allontanare le parti di legno bucherellate.

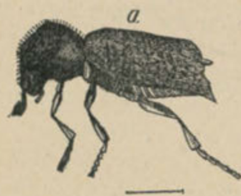




Fig. 29.

Si potrebbero citare altri insetti nocivi alla vite, ma siccome i loro danni restarono limitati, o non vennero finora avvertiti, chiudiamo l'elenco non senza raccomandare a chi si dedica all'agricoltura, lo studio degli istinti degli insetti che infestano i nostri vigneti ed i campi, osservando l'epoca della comparsa, le condizioni che l'accompagnano, il sito ove vengono deposte le uova, ecc.; poichè solo in tal guisa si potrà, se non distruggerli affatto, almeno scemarne di molto il danno.

(*) Leggansi le interessanti pubblicazioni « Del Sinoxylon muricatum in Piemonte » Note di Lorenzo Camerano. Torino 1880, e « Sugli insetti nocivi alla vite » di Apelle dei Siena.

B. MALATTIE CRITTOGAMICHE.

1. L'Erysiphe Tuckeri,

anteriormente detto *Oidium*, la nota malattia delle uve e delle viti.

La Fig. 30, rappresenta con un forte ingrandimento il micelio dell'Oidium.

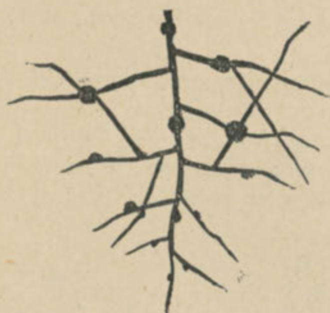


Fig. 30.

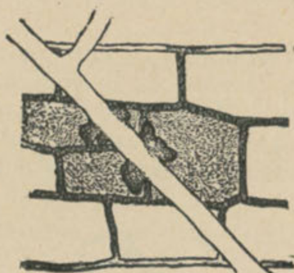
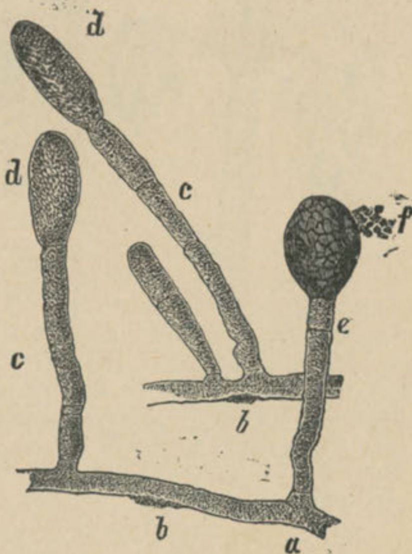


Fig. 31.

Nella Fig. 31 è pure riprodotto il micelio, ma molto più ingrandito (circa 500 volte) per far risaltare gli *austorii*, che sono certi ingrossamenti dei fili del micelio, ingrossamenti che, penetrando nelle cellule, ne succhiano gli umori e le atrofizzano. Le cellule adiacenti, non intaccate, progrediscono nel loro sviluppo regolare che continua fino ai bordi delle cellule atrofizzate dando luogo alle note screpolature degli acini.



Fig, 32.

Nella Fig. 32 in *a* è disegnato il micelio, in *b* sono rappresentati gli austorii, in *c* i filamenti conidiofori aventi all'estremità i rispettivi conidii *d* che contengono le spore,

(sementi fecondate), in *f* le trasformazioni assieme alle spore cagionate dal micelio d'un parassita dell' Oidio stesso *(Cicinobulus Cesati)*, parassita che quì non si riscontra, bensì in Francia ed in genere ad occidente delle Alpi.

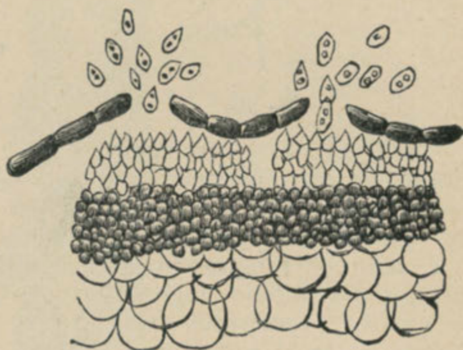
L' Erysiphe, com' è notorio, si combatte con diligenti e regolari solforazioni.

2. L'Antracnosi, brusone (Gleosporium ampelophagum)

è conosciuto dapertutto; intacca particolarmente certe viti (Moscato, Teroldico, Portoghese ecc.) in modo grave. Tali varietà d' uve si dovrebbero coltivare in località asciutte ed apriche. La Fig. 33 rappresenta un tralcio di vite affetto dal brusone il cui micelio si trova sotto l' epidermide e le spore in vece si fanno



Fig. 33.


Fig. 34.

strada attraverso le lacerazioni dell' epidermide stessa, come appare dalla Fig. 34. L' antracnosi infierisce preferibilmente in anni umidi e piovosi, e si combatte praticando, in primavera dopo fatta la potatura e prima dello sviluppo delle gemme, una lavatura del legno con una soluzione di vitriolo di ferro o di rame nella proporzione del 30 %. Non si può però ancora dire che l' efficacia di questo rimedio sia appieno constatata.

3. Peronospora viticola

consiste in uno strato di filamenti lucidi setacei sulla pagina inferiore delle foglie, specialmente di varietà di viti a foglia liscia e tenera. Le foglie investite da questo parassita cadono tosto del tutto, e da ciò vengono impediti lo sviluppo e la maturazione dei grappoli. Molto intensa la si riscontrò già nel 1880; dopo, solo qua e là. Il danno che reca è grave quando si sviluppa ancor in estate (agosto-settembre) prima che i grappoli sieno abbastanza maturi. Nella Fig. 35 è disegnata la Peronospora con un ingrandimento di circa 1:300.


Fig. 35.

Anche la *Roesleria hypogea* compromette assai le viti. Consiste in un piccolo fungo d'un bigio argenteo su tallo alto da un millimetro ad uno e mezzo. Così pure i filamenti (una volta conosciuti sotto il nome Rhyzomorfe) di funghi più grandi i quali passano nel terreno da radice a radice, e man mano fanno marcire le radici.

Le brine primaverili possono esser evitate mediante suffumigi fatti sistematicamente in tutto un Comune o meglio in tutta una regione. Rendesi molto raccomandabile a questo scopo l' abbruciamento di catrame in piccole fosse scavate nel terreno.

Per preservare le viti dai *geli invernali* si consiglia tirare a terra il legno da frutto, e coprirlo con terra o con fusti di granturco.

La rogna. Non è ancora spiegata abbastanza l'origine rispettiva. Questo malore consiste in esostosi di forme irregolari prodotte nel tessuto cellulare in vicinanza al terreno sul legno vecchio, ma anche su quello d' un anno. In pochi anni, e frequentemente anche più presto, le viti che ne sono affette periscono.

Causa ne è sempre una lacerazione degli strati del cambio della parte legnosa, frequentemente prodotta dall' azione del gelo. Viti offese da questo malore si riscontrano facilmente nei luoghi umidi. In questo caso devesi procurare lo sviluppo dei getti che si trovano sotto le parti offese: se però la causa persiste, naturalmente il male ritorna. Per luoghi umidi il drenaggio è indicato come buon preservativo.

X.

VINIFICAZIONE



NORME PRINCIPALI

DA SEGUIRSI NELLA VINIFICAZIONE.

Non essendo questo il luogo di pertrattare in modo esauriente questa importante materia, come sarebbe vivissimo nostro desiderio, dobbiamo limitarci ad esporre sommariamente le norme più indispensabili.

1. Soltanto da graspato d' uve fine possiamo attendere un vino fino; però una trasandata e cattiva manipolazione può far risultare vini difettosi anche dai migliori e più nobili vitigni.

2. La vinificazione richiede anzitutto esattezza, attenzione e pulitezza. L' abbandonare al primo operajo che capita tale manipolazione senza sorvegliarlo non condurrà certamente a buoni risultati.

3. L' industria della cantina, se ben diretta, puossi considerare quale ramo assai lucroso dell' industria agricola. Anche la confezione di vini fini può pel producente diventare un affare assai rimuneratore, qualora esso vi si dedichi con diligenza, costanza ed assiduità lavorando direttamente il proprio prodotto. Un possidente non può fare altra cosa che sia più utile al suo paese dell' esercizio intelligente e zelante della propria azienda agricola.

4. È assoluta necessità l'avere cantine sotterranee non troppo fredde (non sotto i 6° R.) l' inverno, nè troppo calde (possibilmente non sopra i 12° R.) l' estate, ben arieggiate ed asciutte. Il vino deve essere riposto, tanto nell' inverno come nella state, nelle cantine, e non nei locali pianterreni, giacchè in questi non compirebbe la sua fermentazione nell' inverno, ed inacidirebbe nell' estate. Per ovviare all' inconveniente dell' incompleta fermentazione potrebbonsi riscaldare i bollitoi.

5. Grande cura dev' essere rivolta ai vasi vinarî, specialmente riguardo alla pulizia degli arnesi, tini, botti da cantina e da trasporto. I bottami nuovi devono venire risciacquati con acqua bollente o, meglio, trattati col vapore. È molto commendabile di usare per questa operazione acqua bollente che contenga il 5 % di potassa, eseguire quindi una seconda lavatura con acqua calda e per ultimo con feccie di vino bollente. Una botte nuova deve

essere empita la prima volta con vino ordinario. Ogni botte, dopo averla usata, deve venir diligentemente pulita, e se possibile, internamente con una spazzola, ed è per questo scopo che le botti grandi dovrebbero essere munite d'una porticina. Scolata a dovere la botte ed un po' asciugata, vi si abbrucia nell' interno una pezzuola di zolfo, (per ettolitro 5 gr. circa), e quindi la si chiude ermeticamente.

Per tutto il tempo in cui la botte resta vuota ogni 1-2 mesi si ripeta il suffumigio di zolfo in guisa che l' interno della botte abbia sempre l'odore di zolfo bruciato.

Non osservando queste regole *non avrassi mai* in cantina un vino puro ma bensì sempre difettoso e muffaticio, e senza zolfo in cantina non dassi un buon vino. Un fusto che rimase vuoto per breve tempo, e che si vuol riempire, deve venire risciacquato con acqua fredda, se giacque vuoto per molto tempo, con acqua bollente. Quest' attenzione fa d' uopo usarla anche pei vasi da trasporto.

Pei tini da fermentazione si possono impiegare legnami di larice, pei vasi vinarii invece si usi esclusivamente quello di quercia o castagno. Una soverchia e malintesa economia in questo riguardo può degenerare facilmente in scialacquo.

Bottami che hanno dell' acetoso si ritornano sani mediante un risciacquamento di bollente soluzione di potassa, quindi si lavano coll' acqua bollente pura. Si osservi che gran parte dell' acqua bollente deve sempre restare per qualche tempo nella botte, ma non fino al suo raffreddamento, e durante questo tempo si agiti di quando in quando la botte badando che non sia chiusa troppo esattamente.

Alle botti che hanno leggero odore di muffa si toglie uno dei fondi, e si pulisce diligentemente l' interno con una spazzola ed acqua *fredda,* e poi si risciacqua coll' acqua bollente. Botti fortemente intaccate dalla muffa sono da abbrucciarsi. Botti da spirito si rendono usabili pel vino mediante risciacquamento d' acqua bollente, cui siasi unito colla debita circospezione l' 1 $^0/_0$ di acido solforico, e quindi con acqua bollente e fredda. Botti che furono adoperate per vini neri non tanto colorati possono venire ridotte per vini bianchi mediante una soluzione di potassa.

Sarà buona pratica quella di inverniciare di tempo in tempo con una soluzione di 2 parti di trementina, ed una di colofonio i vasi vinarii di cantina.

6. Per la preparazione dei vini bianchi le uve devono venire immediatamente spremute. Il graspato di queste può tutt' al più subire una fermentazione di 12-24 ore prima di essere torchiato:

non puossi ottenere, se completamente fermentano coi raspi e colle buccie, un vino bianco senza difetti, aggradevole e mercantile.

7. Nella confezione dei vini neri il mosto si lascia fermentare sui raspi dai 5-14 giorni a seconda della temperatura, del colore e dei principî astringenti contenuti nelle uve. La fermentazione dovrebbe compiersi celermente. Se il mosto arriva troppo freddo al bollitojo, se ne porti la temperatura a 18-20° Celsio, facendo passare parte del mosto, per un tubo di zinco immerso in un recipiente d'acqua bollente. Tale apparato, che messo in comunicazione con un refrigeratojo serve anche per la pastorizzazione del vino, è raccomandabile per ogni cantina.

È da rigettarsi la pratica di lasciare sui raspi il vino nero maggior tempo che non lo richieda la completa fermentazione. Il vino diventa ruvido, inarmonico, astringente all'eccesso e non guadagna in colore.

Il mosto di grappoli carichi di colore e principî astringenti deve lasciarsi fermentare finchè col mezzo della degustazione si senta che esso abbia assorbiti bastanti principî astringenti. Se il vino nuovo, dopo avere fermentato fino a questo stadio, fosse ancora dolce, devesi fargli ultimare la fermentazione in un locale caldo o riscaldato, giacchè vini dolciastri non sono ricercati nè serbevoli.

8. La fermentazione del graspato nero compiesi nel miglior modo in tini a doppio fondo bucherato, che tiene le vinacce sotto il liquido. Con tale sistema si ha il vantaggio di prevenire la formazione dell'acido acetico, o della muffa a cui và esposto il cappello delle vinacce se fuori del liquido. L'introduzione di questi doppi fondi segnalerebbe un vero progresso nella vinificazione.

9. I raspi, segnatamente se freschi e verdi, dovrebbero essere sempre allontanati avanti la fermentazione, altrimenti ottengonsi vini austeri e che sanno di raspo.

10. *Grappoli d'uva nera guasta* non devono fermentare colle vinacce, ma essere tosto spremuti, ed il mosto derivante si lasci fermentare solo, e si unisca ai graspati neri sani.

11. Il miglior modo di utilizzare uve nere di colore intenso consiste nel farvi passar sopra del mosto bianco immediatamente dopo che fu tirato il vino. Ottiensi così un vino nero blando che serve ottimamente per taglio con vini duri.

12. Vuolsi avere per uso di famiglia con poca spesa un buon secondo vino? Si versi sulle vinacce da spremere acqua portata a 20° centigradi e che contenga il 16-17% di zuccaro, e si lasci sulle vinacce fino a compiuta fermentazione. Ancora più a buon prezzo puossi ottenere il secondo vino sostituendo allo zuccaro

spirito rettificato; vale a dire per un ettolitro d'acqua, adoperando 6-8 chil. di zucchero e 7-8 litri di spirito. È condizione principale per la buona riuscita d' un secondo vino (vino petiotizzato) che le vinacce non vengano a contatto dell' aria e che la soluzione acquea abbia una sufficiente temperatura. Volendo porre in commercio tal vino, giusta le norme di legge, devesi indicare il modo usato nella sua fabbricazione. Negli anni d' abbondanza però non si troverà forse il proprio tornaconto nel produrre un vino di questo genere, nemmeno per l' uso di famiglia.

13. Le botti contenenti vino devono essere sempre ricolme, ed è ottima regola il colmarle ogni settimana con un vino di eguale qualità o simile. Fino che il vino fermenta, chiudesi la botte con un tappo per la lenta fermentazione, formato in guisa, che un anello di gomma elastica lasci passare il gas carbonico ed impedisca l' accesso all' aria esterna.

14. Il vino nel primo anno deve essere travasato almeno 3-4 volte, cioè in Dicembre, Marzo, Settembre e Dicembre; nel secondo 1-2 volte nel Febbrajo o Marzo e nel Settembre; nel terzo e quarto almeno una volta. In ogni travaso le botti devono venir pulite a dovere e risciaquate. Il vino torbido viene separato dal limpido e riposto in un botticello a parte nel quale si lascia depositare e si tira poi dalla feccia. Nei primi travasi si esponga più che si può il vino a contatto dell' aria, negli altri il meno che sia possibile.

Nel travaso dei vini bianchi usasi di abbruciare prima nella botte destinata a riceverli una miccia di zolfo (per ogni Ettolitro 2-3 grammi), e questa usanza è da raccomandarsi trattandosi di vini d' uve molto mature e specialmente di quelle guaste.

15. Volendo tirare del vino in bottiglie bisogna travasarlo tante volte sinchè, messo in contatto coll' aria, non s' intorbidisca più, il che succede con vini immaturi.

16. Tanto i *vini da pasto che quelli da bottiglia* dovrebbero venir messi in commercio pel consumo solo se *perfettamente limpidi.*

I vini neri diventano facilmente chiari da sè, non così i bianchi che generalmente devono venir chiarificati con la còlla di pesce. Per ogni ettolitro se ne prendano da 2 a 3 grammi, che si tagliuzzano a pezzetti sopra dei quali si versa dell' acqua che dopo alcune ore viene gettata via. Sulla còlla si pone quindi del vino che la fa gonfiare, e poi di tempo in tempo se ne aggiunge dell' altro finchè si ottiene una massa mucilaginosa che si spreme attraverso una tela e si fa passare in un secchio contenente alcuni litri del vino da chiarificare. Si sbatte il tutto diligentemente con un *batti-chiare* fino a tanto che la còlla si sia

stemperata ben bene nel vino. Si getta questa soluzione nella botte e si agita per bene battendola anche colla mazzuola, e dopo 10-20 giorni si tira il vino con precauzione liberandolo dalla feccia.

Se si vogliono chiarificare *vini bianchi molto coloriti e bruschi*, come pure vini neri, si prendano 2-4 albumi d' uova per ettolitro e, battutili a neve, si gettino nella botte e si mescolino bene col vino. Pei vini neri si adopera anche *gelatina bianca*, o *gelatina Lainé* nella proporzione dagli 8-16 gr. per ettolitro. L'ultima dose però adoperasi qualora si voglia tôrre ai vini troppo acerbi il tannino soverchio. La gelatina si scioglie prima in acqua calda, quindi si mescola in un secchio con del vino per poi versarla nella botte.

17. Un buon vino da pasto deve avere un gusto puro, essere limpido e non *troppo colorato, nè astringente,* blando, ma non dolciastro, ed avere un aggradevole aroma. Questi requisiti si raggiungono sopratutto mediante il taglio di vini di diverse posizioni e di qualità diverse.

Teroldico puro, Marzemino e Pavana danno raramente un vino da pasto aggradevole, e dovrebbero venir tagliati con vini rossi poco astringenti, o con vini bianchi. Solo dopo due o tre anni, ad eccezione della pavana, queste specie d'uva possono dare assai buoni vini da bottiglia.

18. Il Tirolo Italiano con un procedere razionale nella vinificazione potrebbe aumentare notevolmente la propria rendita, poichè attualmente parte del prodotto non è lavorato come si conviene. Esso viene bensì consumato ma solo da gente che non distingue il buono dal cattivo. È d'uopo formarsi un buon gusto e vantare pretese maggiori circa la bontà del vino, ed in allora se ne migliorerà la confezione.

Solo quando nissuno in paese vorrà berre vini che sanno di muffa, guasti od acetosi, si metterà più cura nella conservazione del vino, si aumenterà l'esportazione, e con essa il benessere del paese. In questo rapporto non dobbiamo contentarci troppo facilmente, ne rimarrebbe impedito il progresso, e promossa in vece la poltroneria; coll'aumentare delle esigenze si aumentano la diligenza e le cure, l' uomo si fa più operoso ed intelligente, e tutto progredisce. E. M.

ANALISI DEL MOSTO

Il Gleucometro (pesa-mosto) e l' Acidimetro.

La bontà del vino dipende principalmente dalla bontà del mosto. Un mosto ricco di zucchero, e scarso di acidi darà un vino forte, serbevole e grato a bersi, per quanto ciò dipenda dalla qua-

lità del mosto stesso, e se perciò alla vendemmia terremo conto dello zucchero e degli acidi contenuti nel mosto, potremo conoscere già in autunno il valore del vino che saremo per ricavarne.

Il pesa-mosto di Klosterneuburg è l' istrumento che ci segna nel modo più spiccio il contenuto in zucchero, e, tanto per la sua forma esterna quanto per la maniera d' usarlo, assomiglia al galattometro generalmente in uso. Immergendo questo istrumento in un mosto filtrato, e scevro perciò dalle sostanze solide, come granelli, buccie e raspi, leggesi sulla scala direttamente e senza altro calcolo il contenuto in zucchero dato dalla linea che trovasi al pelo dell' immersione.



Fig. 36.

Più complicato si è il rilevare la quantità di acidi, operazione però anche questa che non presenta serie difficoltà. Con una pipetta graduata (Fig. 36) si prendono 10 centimetri cubici di mosto e si versano in una tazza, nella quale segue l'operazione. Un tubo graduato di vetro, munito all'estremità inferiore d' un apparecchio che permette al liquido di uscire mediante compressione goccia a goccia (istrumento detto buretta), vien empito con una soluzione di soda caustica a titolo fisso. Nel bicchiere contenente il mosto si lascia cadere (Fig. 37), sempre mescolando, goccia a goccia la soluzione contenuta nella buretta e si continua questa operazione finchè il miscuglio avrà perduta la proprietà di tingere in rosso la carta di curcuma (tornasole), proprietà comune a tutti i mosti. Arrivati a questo punto, si guardi sulla scala della buretta quanti centimetri cubi di soluzione di soda caustica a titolo fisso furono

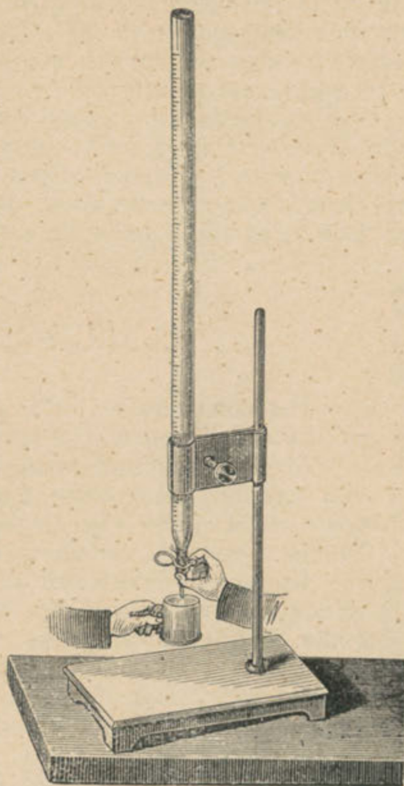


Fig. 37.

adoperati per portare il mosto allo stadio sopraindicato, ed ogni centimetro cubo corrisponde ad uno per mille ($^0/_{00}$) di acidi. Se per es. necessitarono per neutralizzare gli acidi del mosto, ossia per togliere al mosto la proprietà di tingere in rosso la carta di curcuma, 7 centimetri cubi di soluzione, avrassi che tal mosto conteneva 7 per mille di acidi.

I pesamosti di Klosterneuburg costano, secondochè la scala è divisa in frazioni di $^1/_2$ o $^1/_4$ per cento, da f. 1 a f. 1.20. Una cassettina contenente tutti gli apparecchi per la misurazione degli acidi colla relativa istruzione e soluzione titolata come pure carta di curcuma costa fior. 6.50.

Per ritirare tali strumenti si raccomandano: l'amministrazione della Weinlaube in Klosterneuburg, e H. Kapeller V. Kettenbrückengasse N.° 9 Vienna. Carta di curcuma e soluzione titolata viene anche somministrata, dietro richiesta, dalla Direzione dell' Istituto agrario provinciale di S. Michele.

L' ALCOOLOMETRO.


F. 38.

Per conoscere la forza, ossia il grado alcoolico dello spirito, o dell' acquavite usasi il cosidetto alcoolometro.

Questo istrumento, immerso nello spirito o nell' acquavite, galleggia più o meno a seconda della leggerezza del liquido, ed il grado che corrisponde sulla scala al pelo del liquido ci segna il contennto in alcool.

La parte inferiore dell' alcoolometro (Vedi Fig. 38) racchiude un termometro che indica il grado di calore del liquido nel quale l' istrumento sta immerso. Il conoscere questa temperatura è un dato importantissimo, avvegnachè l' alcoolometro segni esattamente il contenuto alcoolico soltanto quando il liquido ha una temperatura di 12° Reamur.

Se il termometro segna un grado di calore differente, il numero dei gradi alcoolici dati dalla scala deve correggersi giusta un prospetto speciale, che ad ogni alcoolometro viene sempre unito, verificato dall' I. R. Ufficio di Saggio.

Alcoolometri che segnano dallo zero fino al 100 $^0/_0$ di alcool col relativo termometro, istruzione, prospetto per le correzioni, compresa la tassa di verifica, costano circa fior. 3.50.

I vecchi alcoolometri segnano fino ai 40 gradi il quantitativo di alcool contenuto in un Emero di spirito od aquavite, corrispondendo sempre un grado ad una mossa. I nuovi

invece segnano fino ai 100 gradi, vale a dire, danno i percenti d'alcool contenuti in 100 litri di spirito od aquavite.

Per es.: uno spirito segna col nuovo alcoolometro 50 %, questi 50 % ci dicono che 100 litri di questo liquido contengono 50 litri di spirito puro. In vece col vecchio alcoolometro, che segna i gradi per emero, lo stesso spirito indicherebbe 20°, cioè che 40 mosse di questo liquido ne contengono 20 di spirito puro.

Dopo l'introduzione delle nuove misure la legge permette soltanto l'uso degli alcoolometri a scala centesimale.

K. PORTELE.



L' ESPOSIZIONE
AGRICOLA-INDUSTRIALE IN TRIESTE
NEL 1882

DAL LATO AGRICOLO.

Quanto stupendi s' ergevano i fabbricati dell' Esposizione in riva al mare, quanto vago e ricco si presentava al visitatore il quadro dell' Esposizione, quanto di bello ed interessante essa offriva nelle altre sezioni, altrettanto dovevano rimaner deluse le aspettazioni dell' agricoltore, che si faceva a visitarla sperando di trovarvi delle novità istruttive per l' arte sua. Forse vi contribuì la circostanza che Trieste, importantissima come centro commerciale, si trova alquanto discosta dalle regioni della principale produzione agraria intensiva, ond' è che vi figuravano i prodotti già lavorati e atti all'esportazione, mentre mancavano i mezzi per prepararli e tutta quella serie di fattori ausiliarî che tanto interessano all' agricoltore. S' aggiunga a ciò, che in questi ultimi anni si ripeterono con troppa frequenza le mostre universali di qualche estensione, per cui venne meno in molti la voglia di parteciparvi. Così è che v' era assai scarsamente rappresentata l' industria delle macchine agrarie: Abbiamo rimarcato una sola trebbiatrice a vapore, un nuovo sistema di seminatrici, alcune svecciatrici, dei ventilatori, pochi aratri ed altri piccoli strumenti. Gli attrezzi enologici vi figuravano in maggior copia; ma neppur questi in modo completo e senza certe novità, quando si faccia astrazione da un turabottiglie molto pratico e da alcuni strettoî esposti dall' Amministrazione della « Weinlaube » di Klosterneuburg.

La recente mostra in Trieste ci persuase una volta di più che certe esposizioni regionali, o specializzate per singoli rami, riescono più pratiche ed istruttive delle grandi esposizioni universali. Con questo però non vogliamo disconoscere l'importanza delle condizioni eccezionali che militavano in favore d' un' Esposizione in Trieste porto principale e piazza importantissima per l' esportazione dei prodotti austriaci.

Bella ed interessantissima riuscì la mostra delle produzioni forestali, pel cui commercio Trieste offre le migliori opportunità.

Erano rappresentati abbastanza bene i macinati, il tabacco (specie per parte della regia ungherese) il malto, la birra ed altre sostanze alimentari. Bellissima l' esposizione collettiva di zuccheri

attivata dalla Associazione centrale per zuccheri di barbabietola nella Monarchia austro-ungarica.

Nel ramo sementi, che fino al momento della nostra visita non offriva molto, si distingueva lo Stabilimento per la produzione di sementi del Conte Attems in Graz.

Per frutta e civaje furono organizzate due esposizioni temporarie, la prima riuscì relativamente scarsa e fu quasi esclusivamente sostenuta dal prossimo circondario e dalla Dalmazia. Più ricca e degna di menzione fu la seconda organizzata dalla Società dei pomologhi austriaci; peccato che anche in questa si dovesse deplorare, che qualche importantissima regione frutticola, come appunto il Tirolo meridionale, fosse stata impedita dal parteciparvi in causa della catastrofe elementare sopravenuta che, come tutti sanno, interruppe per tanto tempo le comunicazioni.

I rami meglio e più completamente rappresentati erano senza dubbio il caseificio ed i vini, e fu appunto in questi che il Tirolo, e specialmente il Tirolo italiano, occuparono un posto assai onorifico anzi eminente.

Circa un terzo di tutta l'esposizione collettiva del caseificio austriaco era occupato da quella del Tirolo italiano promossa per cura della Sezione di Trento del Consiglio provinciale d'agricoltura, la quale non voleva lasciar passare sì favorevole occasione senza far conoscere al mondo commerciale l'importanza ed i progressi fatti dal paese nell'industria lattifera. Ed in fatto l'esposizione collettiva del caseificio del Tirolo italiano, benchè per le interrotte comunicazioni non abbia potuto completarsi colla mostra temporaria, riuscì tale da far onore e vantaggio al paese, come lo provano le premiazioni aggiudicate, che più sotto riportiamo, e le nuove vie di smercio per le quali ancora durante l'esposizione si avviarono le pratiche che tuttora continuano e s' estendono.

Interessante e meritevole riuscì pure la collezione raccolta con somma cura ed intelligenza dal Prof. Kaltenegger degli attrezzi pel caseificio in uso nel Tirolo cento e più anni addietro.

Per quanto concerne i vini il Tirolo non era così bene rappresentato; mancavano quasi per intiero i prodotti tipici del Tirolo meridionale tedesco, e certe plaghe vinifere del Tirolo italiano non vi figuravano punto o assai scarsamente. Pure l'esposizione collettiva promossa con lodevole intendimento dal Consorzio agrario trentino per numero di espositori, ma sopratutto per qualità di vini, riuscì ottimamente e tale da far cancellare certe prevenzioni e certi giudizii meno favorevoli che sui nostri vini erano stati altra volta emessi. Rileviamo con soddisfazione che la produzione vinifera del Tirolo Italiano si guadagnò in Trieste molti

amici, specie per vini neri, che si dovettero annoverare decisamente fra i migliori di tutte le provenienze. L'esito complessivo fu tale, che non si esitò a dichiarare da parte competente, che nel periodo trascorso dalle ultime esposizioni il Tirolo Italiano fra tutte le provincie della monarchia fu senza confronto quello che fece i maggiori progressi nel campo enologico. Non crediamo certo di offendere la suscettibilità di nessuno dei partecipanti all'esposizione collettiva se esterniamo l'opinione che il successo ottenuto deve ascriversi in prima linea all'Istituto agrario provinciale di S. Michele, che vi contribuì con 15 qualità diverse di vini ed al chiarissimo suo direttore Sig. Edmondo Mach che vi cooperò con raro impegno e premurosa intelligenza.

Resterebbe ancora a parlare degli Istituti e delle Stazioni sperimentali agrarie che esposero a Trieste; noi però ce ne asterremo, convinti come siamo, non essere le esposizioni il luogo più opportuno per giudicare simili istituzioni.

Chiudiamo questa breve relazione riportando un

ELENCO DEGLI ESPOSITORI PREMIATI

pertinenti al territorio della Sezione di Trento del Consiglio provinciale d'Agricoltura pel Tirolo.

I. Per Caseificio.

A. *Diploma d'onore.*

La Sezione di Trento del Consiglio provinciale d'Agricoltura.

B. *Medaglia d'oro.*

Prof. Matteo Sembianti, Trento — Baisi Luigi, Brentonico — Menestrina Angelo, Trento — Ongari Giuliano, Pelugo.

C. *Medaglia d'argento.*

Bonomi Omobono, Trento — Prof. Emanuele de Job, Trento — Direzione della malga, Ragoli — Società di caseificio, Cinte Tesino — Menestrina Enrico farmacista, Trento — Comizio agrario, Cles — Consorzio agrario Trentino, Trento — Direttore della malga Febri, Monte Spinale, Giudicarie — Fostini Giovanni, Bocenago — Società di caseificio, Gardolo — Locchi Clemente, Trento — Nicolussi Antonio, Trento — Nicolussi Emilio, Pergine — Penasa Antonio, Rabbi — Società di caseificio, Presson — Istituto agrario provinciale, S. Michele — Comune di Rumo. Scanzoni Tommaso, Trento — Società di caseificio di Scurelle — Sitton Domenico, Trento — Suster Gius. Vittorio, Trento — Wolff Ferdinando, Trento.

D. *Medaglia di bronzo.*

Battocchi Giovanni, Tione — Botteri Pietro, Strembo — Casello comunale, Caldonazzo — Società di caseificio Gionghi,

Lavarone — Municipio di Levico — Società di Caseificio, Lundo. — Direzione della malga di Montagne — Società di caseificio, Preore — Turrini Nicolò, Trento — Società di caseificio, Vezzano — Zamboni Antonio, Spiazzo (Rendena).

II. Per Vini.

A. *Diploma d' onore.*

L' Istituto agrario provinciale in S. Michele.

B. *Medaglia d' oro.*

Consorzio agrario Trentino, Trento — Società enologica Trentina, Trento — degli Alberti conte Ruggero, Marano d' Isera, — Somadossi Giacomo, Casteltoblino.

C. *Medaglia d' argento.*

Conti Consolati, Trento — Dalmaso e Schuldhaus, Lavis — Pedrotti Giuseppe, Mezzolombardo — Pezzi Pietro, Mezzolombardo — Volpi Matteo, Trento.

D. *Medaglia di bronzo.*

Martinelli Andrea, Mezzolombardo — Mayr Martino, Trento — Montavon Enrico, Trento — Oesterreicher F., Trento — Piffer M., Trento — Santoni Giuseppe, Trento — Sartorelli dott. Egidio, Borgo.

III. Per oggetti e prodotti diversi.

B. *Medaglia d' oro.*

Scotoni Cesare, Trento, per marmi — Emmert Celestino, Arco, per lavori in legno d'olivo — Tranquillini Antonio, Rovereto, per pelli lavorate — Mayer Giovanni, Mori, per lavori in capelli.

C. *Medaglia d' argento.*

Fratelli D.[i] Waiz, Roncegno, per acque minerali — Grandi Domenico, Tuenno, per miele e cera — Moser Don Giacomo, Piazzole, per miele ed arnie — Matuzzi Giovanni, Trento, per marmi — Scuola ind.[le], Malè; — d.[a] in Proves per merletti e pizzi — Rudari G. B., Trento, per paramenti da chiesa — Pernetti Giacomo, Trento, per pelli lavorate.

D. *Medaglia di bronzo.*

Borghetti Carlo, Pejo, per acque minerali — Ruatti Ved. di Leone, Rabbi, d[o] — Thaler Riccardo, Rovereto, d[o] — Baisi Luigi, Brentonico, per terre verdi e rosse — d[o] per seme-bachi — Matuzzi Giovanni, Trento, per meteriali per costruzioni rurali — Pedrotti Giuseppe, Mezzolombardo, per salami — Turrini N. A., Trento, per d[i] — Società agraria, Rovereto, per olii della Valle del Sarca — Cavada Antonio, Rovereto, per una botte di larice. — Scuola industriale, Proves, per lavori d' intreccio.

LE INONDAZIONI DEL 1882

E come quei che con lena affannata,
» Uscito fuor del pelago alla riva
» Si volge all' acqua perigliosa, e guata »

Non possiamo senza provare una stretta al cuore rivolgere il pensiero a' giorni nefasti dell' inondazione di quest' anno, la quale ci ha lasciato tale ricordo, che pur troppo durerà un bel pezzo: l' anno 1882 rimarrà tristamente famoso nella storia del nostro paese. Nessuno poteva prevedere la sventura onde fummo colpiti; ed il disastro veramente straordinario per gravità e per estensione, tanto da non trovarne riscontro nelle cronache delle passate inondazioni, ci colse all' impensata e del tutto impreparati ad una lotta, la quale soverchiava, nonchè i mezzi d' una difesa ordinaria, le forze umane addirittura. Le nostre cronache ricordano fra le più luttuose inondazioni passate quella del 1648, poi una del 1665 nella Valsugana bassa, notevole per essere accaduta dal 15 al 20 settembre, come l' ultima del corrente anno 1882, che abbiamo preso a narrare; indi un' altra nel 1748 con danni considerevoli a Trento, a Lavis, e nella Valsugana, dove Grigno ebbe a deplorare 17 vittime umane; per non dir nulla di altre parziali inondazioni, e delle piene dell' Adige nel 1868 e nel 1879, che a' nostri giorni abbiamo potuto vedere.

Ma, lo ripetiamo, nessuna delle passate inondazioni, per quanto memorabili, produsse tanti e sì estesi danni come quella di quest' anno, la quale, oltre aver desolato il nostro paese, disertò parte del Tirolo tedesco e della Carintia, e sommerse interamente da Verona in giù il basso piano della Venezia.

Povero agricoltore! A' primi dell' infausto Settembre tutto gli prometteva un raccolto, se non ubertosissimo, almeno abbastanza largo, da sanare qualche vecchia piaga, ed affrontare l' invernata fornito di scorte bastevoli al bisogno della famiglia. Ma appunto allora che stava per cogliere il frutto di tante cure e di tanti sudori, eccoti il flagello devastatore piombare sopra le ridenti campagne,

tramutare in ruscelli i rigagnoli, i torrenti in fiumi, in un deserto d' acqua la pianura, e tutto sul suo passaggio coprire di rovine, di pianto, e di desolazione.

Le vallate dell'Adige, del Brenta, dell'Avisio furono quelle, che uscirono più malconcie dalla terribile fiumana; nè andarono salve da gravissimi danni la valle Lagarina, Vallarsa, Primiero, Fiemme, Fassa, la valle di Sole, ed in parte quella delle Giudicarie.

Fra i nostri torrenti menarono strage di arginature, di ponti, di strade, di campagne e di edifizii, oltre l'Avisio, il Fersina, il Leno, il Rosbach, il Sarca, la Larganza, il Moggio, il Ceggio, il Maso, la Chieppena, il Grigno (questi sei ultimi nella sola Valsugana!) il Cismon, il Noce, nonchè il rivo di Brusago e la Regnana, da rivi gonfiatisi in torrentacci sfrenati: — per tacere affatto della schiera numerosa dei ruscelli minori, e dei mille borri *(boali)* senza nome antichi od improvvisati.

Ai guasti della fiumana si aggiunsero le rovine degli scoscendimenti de' terreni posti in pendio, e delle frane così frequenti ed estese, da costituire un tratto caratteristico di questa inondazione: case schiacciate, vigneti scivolati al basso, boschi interi schiantati e trascinati giù dall' alto, ed una immane congerie di sabbia, di ghiaia, di ciottoli, ed anche di massi giganteschi, onde sono seminate le campagne, e ricolmi gli alvei quasi tutti ora diventati pensili, — ne furono la conseguenza lagrimevole. E per accennare a qualche particolare di questo rovinìo, lungo il corso del Fersina sopra Trento, e del Leno sopra Rovereto, venne ad accumularsi tanta materia oltre quella già riversatasi nell' Adige, che guai alle nostre due maggiori città, se un'altra piena ne portasse giù anche una minima parte; tale poi fu l'impeto subitaneo degli sfranamenti, che sorpreso ne rimase vittima nei monti di Condino un orso di enorme grandezza, travolto poi dalla corrente fino a Lodrone; Sover nella valle di Cembra restò per parecchi giorni perfettamente isolato da tutto il resto del mondo per le molte frane cadutegli d' intorno; a Mastellina nella valle di Sole rimasero quasi sepolte sotto la lavina quindici case; alcuni tratti nella interna valle del Fersina, di quella di Pinè e di altre ancora furono sfigurati dalle frane a tal segno, che l' uomo più pratico di que' luoghi penerebbe oggi a riconoscerne la posizione topografica. Ma basti di ciò.

La piena toccò il suo colmo in pochi giorni di pioggia dirotta e quasi incessante, dal 16 al 20 settembre; in qualche parte delle nostre valli orientali la pioggia prese le proporzioni di un vero nubifragio. Secondo i dati risultanti dalle osservazioni delle nostre stazioni meteorologiche, la quantità della pioggia caduta

nel mese di settembre sulla superficie di tutta la parte italiana della provincia (ettari 635,757) fu di m. cubi 4200 per ciascun ettaro, donde la somma totale di m. cubi 2,670,179,400 di acqua piovana, da formarne un lago, lungo 9 chilometri, con 3 di larghezza ed un decimo di chil. in profondità!

Se non che tanto rovescio di acqua piovana non sarebbe bastato a produrre una sì estesa e vasta inondazione con tutti i guasti straordinarii che ne conseguirono, se insieme colla pioggia non avesse congiurato a' nostri danni anche un ostinatissimo Scirocco, il quale avendo tutto ad un tratto, si può dire in una sola notte, squagliato la neve caduta in quantità abbastanza considerevole su' nostri monti più alti, in poche ore fece precipitare al piano tutta quell' immensa quantità d' acqua sgelata. Ad affrettarne la discesa a valle contribuirono le deplorabili condizioni de' nostri bacini montuosi già denudati in gran parte de' loro boschi, ridotti ad uno stato di disgregazione, e quindi tosto saturi di acqua in seguito a piogge anche non molto grosse; sicchè l' acqua caduta sulle alture, non più assorbita nè ritardata dall'ostacolo providenziale dei boschi, necessariamente in poco d'ora precipitò al fondo, traendo seco nella sua rapina interi boschi de' pochi che ancora rimangono, ed una ingente quantità di legname tagliato o schiantato, spalancando voragini dov' erano campi coltivati in pendice, vigneti, e vaste praterie, soverchiando o rompendo gli argini dei corsi d'acqua già ingrossati dalla pioggia, e dilagando finalmente nelle valli più basse giù giù fino al mare.

Di quì si può spiegare eziandio il fenomeno dello sgorgo straordinario di acque sotterranee, che nei giorni dell' inondazione versavansi fuori dagli occulti loro meati, in forma di sorgenti e di cascate d' acqua non mai prima vedute, e specialmente su' monti calcarei zampillanti per molti giorni anche dopo l' inondazione. Di quì quella strana potenza delle acque imprigionate nelle viscere dei monti, le quali, sforzando le interne cavità delle roccie già sgretolate e rôse, o della crosta terrosa già pregna dell' acqua caduta dal disopra, produsse in tutte le nostre valli, dove più e dove meno, sì numerosi e vasti scoscendimenti di terreno, con grave danno attuale, e più grave pericolo per l' avvenire. Basti dire, che nel solo tratto di vigneti da Borgo verso Roncegno si contano più di 70 frane del tutto nuove, e non tutte riparabili!

Abbiamo di proposito voluto insistere su questa circostanza, perchè un tale sfacelo de' nostri monti è il fatto fondamentale, dalla considerazione del quale devono partire tutti gli studii dei rimedii e tutti gli sforzi diretti a scongiurare i pericoli avvenire; gli è un fatto che deve senza dubbio dar a pensare assai più, che tutti in-

sieme i danni, sebbene enormi, di briglie e di arginature scassinate e distrutte dall' ultima piena.

Ma torniamo alla nostra cronaca. Orrenda notte quella del sabato alla domenica 17 settembre, susseguita da un giorno pieno di trepidazione e di novelle paurose. In quel periodo di massima piena, che per qualche paese durò per più giorni e più notti non interrottamente, i villaggi di Moena in Fassa e di Grigno in Valsugana rimasero quasi per intero subissati dalla furia irresistibile de' loro torrenti. Moena, il comune più danneggiato di tutta la valle di Fiemme, ebbe 41 case o interamente scomparse o rovinate con un danno approssimativo di oltre 300 mila fiorini; Grigno dovette la salvezza della sua popolazione ad un falso allarme, che providenzialmente prevenne il vero pericolo, avendo poche ore dopo il torrente Grigno invaso il paese, atterrando una trentina di case, seppellendo sotto la congerie le rimanenti sino agli ultimi piani, e trasportando fuori dal cimitero le bare scoperchiate de' morti!

Corsero di que' giorni estremo pericolo d'una consimile sorte molti altri paesi, fra i quali segnatamente Calliano, Castelnuovo, Scurelle, ed in parte anche Borgo. A Trento il timore si cambiò in generale costernazione, quando la mattina della domenica, 17 settembre, si sparse la voce, che la serra di Cantanghel stava per crollare dalla base. Grazie a Dio però, l' impetuoso Fersina si aperse un varco nella parte inferiore della serra, restando questa quasi campata in aria fra le rocce che la fiancheggiano; per questo squarcio ebbe a passare lentamente tutto l' immenso cumulo di ciottoli e di ghiaia, che da anni ed anni aveva colmato la serra, e che avrebbe senza dubbio subissato molta parte della stessa città, se per l' istantanea caduta della briglia si fosse rovesciato tutto in una volta nella corrente.

La città fu salva; ma contro il temuto disastro erasi già dovuto prendere tutte le precauzioni, onde porre in salvo almeno le vite de'cittadini, essendosi fra l'altro disposto, che un colpo di cannone avvertirebbe i cittadini più esposti di sgomberare dalle case e ritrarsi in luogo di sicurezza quando il pericolo fosse imminente.

In tale occasione venne ammirato lo zelo, col quale i capi delle Autorità della città e dello Stato e i loro dipendenti, coadiuvati dal corpo de'civici pompieri e dalle cittadine associazioni fecero il loro dovere; ma sopratutto poi rifulse l'attività indefessa e disinteressata della i. r. guarnigione, preceduta dall'esempio dei suoi capi. Così a Calliano la i. r. truppa di stazione a Rovereto, ed in Fiemme quella colà acquartierata prestarono luminosi servigi; e finalmente la bassa Valsugana andò salva da maggiori guai in grazia dell' aiuto generoso portato su tutti i punti dai soldati della guarnigione di Borgo,

al cui comandante a tutta ragione quest' ultimo paese volle attestare la propria riconoscenza, dandogli il meritato diploma di cittadino onorario.

I danni arrecati da quest' inondazione non si possono descrivere. Ad aggravarli s' aggiunse anche la circostanza della stagione, nella quale successe la piena; onde ne' piani allagati, e specialmente nella ubertosa pianura dell'Adige, o sommerso per giorni e giorni sotto l'acque limacciose, o sepolto da ammassi di sabbia e di ghiaie andò perduto per molti l' intero raccolto di grani e di uva già prossimi a maturità, per non dir nulla de' foraggi indispensabili per il bestiame. È poi facile imaginarsi le tristi conseguenze apportate dalla rottura di tanti ponti, dall' interruzione prolungata delle comunicazioni, specie ferroviarie, e dalla distruzione di tanti molini, nel commercio delle cose più necessarie alla vita, di guisa che in più d' un villaggio la popolazione fu ridotta a vivere per giorni parecchi quasi esclusivamente di patate, e dappertutto fuori de' maggiori centri fu sentita la penuria delle farine e del sale.

Da tutto il complesso di queste circostanze era pure a temersi qualche serio guaio per la salute pubblica minacciata, oltrechè dalle angustie morali, da tante privazioni fisiche. Tutt' altro che imaginario era il pericolo del miasma, esalato dalle acque più o meno a lungo ristagnanti nel piano, o quasi imputridite ne' bassi fondi delle case inondate; finalmente ci restava in paese una quantità considerevole di grani poco ben maturi, avariati, e guasti, de' quali molti contadini erano tentati di cibarsi dall' estrema miseria, con manifesto pericolo di tirarsi in casa la brutta famiglia del tifo e della pellagra.

Finora tuttavia ce la siamo cavata colla sola paura; quanto a' grani avariati, la pronta essicazione nei forni, e lo scambio con grano buono, provvidamente offerto dal nostro Comitato centrale di soccorso a chi vuol farlo, gioverà ad allontanare il pericolo dell' epidemia. Speriamo insomma che la divina Provvidenza vorrà sparmiare quest' inverno e nella ventura primavera questo nuovo flagello al nostro paese, già tanto oppresso dal peso della recente sciagura.

Chè pur troppo abbiamo a deplorare anche delle vittime umane! A rendere più truce e straziante lo spettacolo delle campagne allagate, degli edifici crollati, degli interi paesi pericolanti e chiedenti soccorso, non è mancato il funebre corteo de' cadaveri pesti e sfigurati sotto le frane, od inghiottiti dai vortici delle acque. E quanto maggiore non sarebbe stato il numero delle vittime, se uomini generosi non avessero esposto la loro vita per istrappare ad una morte vicina gli individui e le famiglie, impotenti a sal-

varsi! *Ventidue* sono gli infelici, i quali perdettero la vita fra le angosce dell' annegamento, o soffocati sotto le frane. Capi di famiglia, robusti giovani, ragazze nel pieno fiore degli anni perirono così miseramente. Quanto dolore in quelle agonie, quanto cordoglio ne' superstiti, quali pietosi episodii si potrebbero narrare di questa catastrofe luttuosa! E forse più disgraziati ancora dei poveri morti sono quelli, che alla vista di tanti orrori smarrirono il lume della ragione...

Incominciavamo appena a rinvenire dallo sbalordimento, superato il pericolo della prima piena, quand' ecco mentre stavasi computandone i danni, e ponendo mano ai primi rimedii, sopravvenire impreveduta dal 27 al 28 del successivo ottobre una seconda inondazione, la quale se non può paragonarsi alla prima per gravità ed estensione, devesi nondimeno riporre nel numero delle grandi inondazioni. Di fatto oltre i nuovi guasti recati alle campagne, vennero distrutte le opere di ristauro già intraprese di ponti, di strade, di manufatti, e le deboli difese sostituite in fretta in furia alle squarciate arginature divennero preda della nuova fiumana. Quindi nuovi pericoli e nuovi danneggiamenti, massime a Trento e su su fino a Bolzano, a Calliano, a Rovereto dove il Leno a cagione delle grandi frane cadute lungo il suo corso in Vallarsa è diventato una minaccia permanente contro la stessa città, a Pinzolo ridotto ad estremo pericolo, nella valle superiore del Fersina, in quelle dell'Avisio, ed in tutta la bassa Valsugana, dove pure Borgo trema per la sua esistenza minacciato di prossimo pericolo da torrenti, frane e rivi, ond' è stretto da ogni parte.

Troppo ci menerebbe per le lunghe l'enumerare partitameute i danni in una particolareggiata descrizione delle circostanze, le quali accompagnarono le due inondazioni nelle singole vallate. Basterà quindi, e gioverà meglio allo scopo di questo cenno, riportare qui senza commenti il seguente Prospetto che potemmo ricavare dalle cifre de' rilievi ufficiali, assunti di comune in comune, e mandati alla Luogotenenza ed alla Giunta provinciale. Risulta da essi, che il danno *totale* della I e II inondazione in ambedue le parti italiana e tedesca della provincia tirolese ascende alla somma spaventosa di più che *diciannove milioni* di fiorini, de' quali quasi *nove* milioni toccano alla sola parte italiana nel raggio dell' i. r. Sezione di Luogotenenza in Trento. E pur troppo risulta da comunicazioni ufficiali, che quest' ultima cifra piuttosto che essere esagerata resta di non poco al disotto del vero.

P. E. B.

PROSPETTO

dei danni arrecati nel raggio della I. R. Sezione di Luogotenenza in Trento dalle inondazioni nei mesi di Settembre ed Ottobre 1882.

DISTRETTO POLITICO	Rotture di argini o danneggiamenti di muraglie arginatorie	Serre danneggiate	EDIFICI Distrutti	EDIFICI DANNEGGIATI Abitazioni	EDIFICI DANNEGGIATI Fabbricati rustici	EDIFICI DANNEGGIATI Opifici	PONTI Distrutti	PONTI Danneggiati	Danneggiamenti di strade	Acquedotti	AMMONTARE DEL DANNO VERIFICATO Costruzioni di concorrenza	AMMONTARE DEL DANNO VERIFICATO Beni comunali	AMMONTARE DEL DANNO VERIFICATO Beni privati
									Metri				
1. Cles	—	—	8	17	—	3	10	5	5883	3	22.000	78.000	185.000
2. Cavalese	—	—	69	17	7	17	16	—	10300	1	—	218.851	625.805
	Metri												
3. Trento	1908	1	45	42	8	3	9	5	24152	1	394.601	79.795	1.958.047
4. Trento (città) .	1396	—	—	2	—	—	—	—	—	—	134.233	27.442	586.936
5. Rovereto	2870	3	7	—	—	2	7	3	1068	1	157.656	99.663	1.274.355
6. Rovereto (città)	—	—	3	—	—	2	—	—	—	1	15.774	67.886	316.340
7. Tione	3477	—	6	4	—	2	10	14	2090	1	87.045	194.766	130.000
8. Riva	—	—	3	—	—	—	2	—	163	—	33.550	300.000	365.345
9. Borgo	3632	3	22	—	—	—	5	—	840	—	475.604	63.417	660.905
10. Primiero	452	—	36	—	—	—	22	1	14112	—	—	130.000	190.000
Somma totale	Metri 13735	7	199	82	15	29	81	28	Metri 58608	8	1.320.463	1.259.820	6.292.733

Totale: 8.873.016.

DUE PAROLE

Sulla Società per l' incremento degli interessi degli impiegati agrarii e forestali.

Grande è il numero di quelli, che trovansi nella posizione di dover supplire alla mancanza dei mezzi di fortuna sfruttando il capitale delle proprie forze, del proprio lavoro. Una tal vita operosa, tendente ad assicurarsi l'esistenza per l' età del riposo e dell' inazione forzata, può dirsi la più consentanea alla natura umana, e sarebbe anche la più ricca di compiacenze, quando non la minacciassero le vicissitudini della sorte, che spesso in forma d' una morte immatura, d' un' improvvisa disgrazia che toglie la capacità al lavoro, tronca a mezzo un' operosità solerte ed indefessa o ne assorbe il frutto non ancora côlto, piombando in tal modo famiglie intere nello squallore della miseria.

Questo triste fatto suggerì l' idea di ricorrere al principio della mutua assicurazione che, riunendo le forze e regolando con salutare vincolo il risparmio, diventa una potenza eminentemente produttrice di capitale, ed assicura a colui, che ne approfitta, indipendentemente dal periodo in cui egli contribuì le sue quote, l'importo voluto, sollevando in tal modo l'uomo laborioso e previdente da ogni dubbio sull' avvenire suo e dei suoi cari.

Questa è la tendenza della Società per l'incremento degli interessi degli impiegati agrarii e forestali fondata nel 1880 in Vienna, sorvegliata nella sua gestione da un gremio di rappresentanti scelto fra gli stessi, ed organizzata in modo da offrire ogni più ampia e tranquillante garanzia.

La Società suddetta si occupa in oltre, del collocamento di candidati per gli impieghi agrarii e forestali, e dell' assicurazione della loro esistenza per la vecchiaja o per casi d' impotenza al lavoro. Provede a ciò specialmente procurando di assicurare ai propri soci una rendita destinata a diventare il loro sostegno in caso di bisogno.

A tal uopo, il direttorio s'unì ad una società d'assicurazioni già esistente, cioè alla società d' assicurazioni franco-ungherese in Budapest, entrando nella quale come fattore di tanta importanza pel numero dei membri che rappresenta, potè ottenere vantaggi irraggiungibili a singoli individui, vantaggi ai quali partecipano non solo i soci, ma in caso di morte, anche le loro vedove ed i figli rispettivi.

In seconda linea la società assicura anche capitali, tanto in forma d' importi pagabili in caso di morte, come di così dette dotazioni, acquisibili da ogni socio pei suoi figli quando abbiano raggiunta una data età.

Non è mestieri, che ci dilunghiamo nell' esporre i vantaggi d' una simile istituzione, provida per se stessa, ma d' un' importanza addirittura vitale per un ceto quale è quello degli agenti agrarii e forestali, che non possono contare sulla pensione come l' impiegato dello Stato, nè fare generalmente avanzi sui propri guadagni, come ad esempio il medico, l' avvocato od altri.

Chi desidera più esatte informazioni sugli statuti e sulla gestione della società, si rivolga alla direzione in Vienna, IV, Waaggasse, a mezzo della quale potrà avere un opuscolo contenente gli analoghi schiarimenti.

LA SEZIONE DI TRENTO

DEL

CONSIGIO PROVINCIALE D'AGRICOLTURA PEL TIROLO

Presidente il Sig. EMANUELE Conte THUN.
Vicepresidente ~~il Sig. Giulio Conte Spaur~~ Rappresentante la Giunta provinciale. Barone Luigi Ippoliti

Membri della Giunta Permanente:

- Sig. Giuseppe Cav.e de Zambelli Rappresentante l'i. r. Governo
- » ~~Domenico Boni~~ D.r Saverio de Bevilacqua
- » Francesco Dalmaso
- » Dott. Massimiliano Cav. de Mersi
- » Francesco Barone Moll √
- » ~~Dott. Francesco Mentel~~ Carlo Conte Triangi
- » Antonio Cav. de Pizzini
- » Giovanni Cav. Rieder
- » Giuseppe de Sardagna.

Nell' atto della propria costituzione la Rappresentanza della Sezione di Trento emanò il seguente « Appello »

Ai nostri agricoltori!

Nell' ultima tornata della Dieta Provinciale l' I. R. Governo propose delle misure tendenti a modificare l' esistente rappresentanza degli interessi agricoli della nostra Provincia, misure che furono discusse, approvate e sancite come risultano nella Legge 8 Novembre 1881.

I sottoscritti chiamati in base alla stessa a rappresentare, tutelare e promuovere l'Agricoltura nella parte italiana della Provincia, incominciano dal dichiarare, avere essi accettato il grave mandato animati dal fermo proposito di fare quanto sta in loro

perchè dal nuovo ordine di cose derivino i maggiori possibili vantaggi morali e materiali.

Credono inoltre opportuno di rilevare che la Legge 8 Novembre 1881 *mette su basi stabili ed assicurate la rappresentanza degli interessi agrarj provinciali e, mentre la unifica in modo da tôrre gli inconvenienti tecnici ed amministrativi dei soverchi frazionamenti, riconosce la necessità di accordare una Sezione speciale separata per quelli della parte italiana della Provincia.*

Se si aggiunge a ciò che la riforma introdotta ripete la sua origine dall' iniziativa combinata del potere centrale e del provinciale, si è autorizzati a ritenere che questi poteri, come rivolsero spontaneamente la loro attenzione al miglioramento delle nostre condizioni agricole, metteranno a disposizione altresì i mezzi a ciò necessarî in misura più larga che per lo passato.

Ma questi fattori, per quanto indispensabili, non sono però sufficienti a produrre i vantaggi urgentemente reclamati, per raggiungere i quali si rende eziandio necessaria la più viva ed estesa cooperazione di tutti gli interessati ad un ben inteso progresso agrario.

Vogliano pertanto costituirsi in tutti i Distretti i Consorzii previsti dalla legge, acciò i rispettivi interessi possano venire meglio rilevati e rappresentati in seno al Consiglio Provinciale che si darà ogni premura per tutelarli in modo corrispondente alla loro importanza.

Agricoltori! nelle vostre mani sta, se non l' unica, la principale risorsa di questa regione: Una serie di disastri e flagelli ne ridusse e stremò le rendite nelle proporzioni a tutti note : — Stato e Provincia si muovono insieme per riorganizzare e rafforzare la rappresentanza dei vostri interessi : È dovere di ogni ben intenzionato di cooperare a questa iniziativa, in guisa che ne possa derivare il principio di quel risorgimento economico che sta nei voti di tutti.

Trento, li 17 Aprile 1882.

Come abbia risposto il Paese a questo Appello, lo dicono i venti Consorzii agrarii distrettuali costituitisi con 2218 Soci, i cui nomi facciamo qui seguire, premettendo ad ogni singolo Consorzio il luogo della sede, la Presidenza e la Delegazione rispettiva.

ALA

Presidente: DE PIZZINI CAV. ANTONIO in Ala.

Vice Presidente: DEBIASI VALENTINO in Ala.

Delegati: Benvenuti Ermenegildo in Borghetto, Caproni Giuseppe in Serravalle, de Malfatti Cav. Francesco in Ala, Sandri Don Marco in Ala, Segarizzi Luigi in Avio, Tommasoni Carlo in S. Margherita, Tranquillini Antonio in Pilcante.

Sostituti: de Pizzini Domenico in Ala, Sartori Antonio in Ala, Taddei D.r Giuseppe in Ala.

SOCI

Allegri Mauro I. R. Cap., de Angelini Giuseppe, Armani Bortolo fu G. Batta, Armani Davide, Azzolini Giuseppe fu Giuseppe, Azzolini Lodovico fu Domenico, Azzolini Nicolò fu Domenico, Balconi Giuseppe, Balconi Isacco, Baldessari Baldassare, Battelli Don Nemesio Direttore ginnasiale e prof. di fisica, Benvenuti Enrico, Benvenuti Paolo, Bertoletti Giuseppe, Borghetti Francesco, Borghetti Giuseppe, Bortolotti Claudio, Brusco Valentino, Cavagna Beniamino, Chini Gregorio, Costa Pietro, Camerlotti Angelo, Dalla Laita Luigi, Debiasi Angelo, Debiasi Arturo, Debiasi Pietro, Dei Michei Bortolo, Dei Michei Giovanni, Eccheli Clemente, Eccheli Felice, Eccheli Guadenzio, Eccheli Luigi, Ferrari Enrico, Gatti Alessio, de Gresti D.r Donato, de Gresti Vincenzo, Leonardi D.r Clemente, Malfatti Cav. Stefano, Marani Giovanni, Marchiori Antonio, Marchiori Lodovico. Marchiori Nicolò fu Donato, Mattei Filomeno, Muttinelli Felice, Muttinelli Giuseppe, Muttinelli Sperandio, Pallaver Pietro, Pellini Francesco, Piamarta Antonio, Pinali Carlo, Pinter Giuseppe, Pinter Matteo, Righi Domenico, Sajani G. Batta, Sajani Santo, Sandri Giuseppe, Scarperi Davide, Secchi Giacomo, Sega Luigi, Sega Pietro, Soini Bortolo, Soini Gio. Batta, Soini Giuseppe, Soini Rocco, Soini Valentino, Simonini Annibale, Simonini Lorenzo, Simonetti Matteo guardia forestale, Taddei Giam Pietro, Taddei Giov. Batta, Tognotti Domenico, Tommasi Domenico, Tommasi Giacomo fu Tommaso, Tommasi Giuseppe fu Bortolo, Tommasi Giuseppe fu Antonio, Tommasi Massimiliano fu Giovanni, Tomazzolli Antonio, Trainotti Valentino, Trainotti Ventura, Zanotteli Don Alessadro, Zocchio Giovanni, Zomer Alessandro, Zomer Antonio, Zomer Giacomo, Zomer Gio. Batta, Zomer Quintilio.

ARCO

Presidente: DOSSI DON GIOVANNI Direttore dell'Istituto Providenza in Mogno d' Arco.

Vice Presidente: CAPRONI GIUSEPPE Geometra in Massone.

Delegati: de Althamer Carlo in Arco, Benuzzi Gio. Batta in Drò, Bonomi Giovanni in Varignano, Maino Domenico in Oltresarca, de Negri Angelo in Arco, Povoli Giacomo in Romarzollo, Segata Giacomo in Vigne, Tavernini Giacomo in Drò.

SOCI

de Althamer D.r Antonio, de Althamer D.r Giuseppe, Angelini Antonio fu Giovanni, Angelini Francesco, Angelini Lorenzo, Bartolameotti Antonio, Benuzzi Giovanni, Berlanda Gio. Batta, Bertamini Adamo, Bertamini Eligio, Boninsegna Valentino, Bonomi Antonio, Borli Gregorio, Bresciani D.r Tommaso, Calzà Marcello, Calzà Paolo, Caproni Giacomo, Faitelli Davide, Fia Giovanni, Fioriolli Giovanni, Giuliani Illuminato, Leoni Giovanni, Leoni Giuseppe, Malossini Vincenzo, Marcabruni Luigi, Marchetti D.r Prospero, Marchi Giovanni, Marchi Sicelio, Marcolini Lino, Mascher Francesco, Meneguzzi Leopoldo, Miorelli Giovanni, Morandi Angelo, Morandini Andrea, Morandi Giuseppe, Negri Floriano, Parolari Lodovico, Passerini Alessio, Passerini Giovanni, Pomarolli Don Silvestro, Povoli Antonio, Povoli Bortolo, Prandi Francesco, Prati Giacomo, Prezzi Don Pio, Ricci Valeriano, Santini Giovanni, Santoni Angelo, Santoni Dionigio, Santoni Giovanni, Santoni Luigi, Signoretti Domenico, Spagnolli Don Lodovico, Spitzmüller Carlo, Tappainer Luigi, Tavernini D.r Francesco, Tavernini Giovanni, Toccoli Alessandro, Trenti Angelo, Vambianchi D.r, Vivaldi Giuseppe.

BORGO

Presidente: de HIPPOLITI Baron CARLO in Borgo.
Vice Presidente: Mons. Venanzio Facchini in Borgo.
Delegati: de Bellat Giuseppe in Borgo, Bianchi D.r Luigi in Borgo, Calvi D.r Luigi in Borgo, Daltrozzo Ferdinando in Borgo, Dall'Orsola Santo in Borgo, Kofler Antonio in Roncegno, Maccani Gio. Batta in Castelnuovo, Pacher Ignazio in S. Brigida, Simoni Albino in Borgo.

SOCI

Abolis Giacomo, Ambrosi Don Lorenzo, Andermacher Costante, Andriollo Emanuele, Angeli Antonio, Armellini Leopoldo, Armellini Serafino, Baldessari Andrea, Bazzanella Celestino, Bazzanella Severino, de Bellat D.r Luigi, Boccher Ignazio, Borgogno Fortunato, Cattarozzi Domenico, Ciola Celestino, Ciola Vincenzo, Corradello Sigismondo, Ceschi Baron Romedio, Dalceggio G. Batta, D'Anna D.r Giovanni, Deanesi Luigi, Depaoli Giovanni, Dietre Paolo, Divina Graziano, Dordi Francesco, Eccher Celestino, Egger Don Ernesto, Faisinger Giovanni, Fezzi Mentore, Fezzi Silvio, Fiorentini D.r Gabriele, Frigo Don G. Batta, Froner Francesco, Froner Giovanni, Galvan Prospero, Kofler Antonio, Lira Antonio, Longo Giuseppe, Longo Leopoldo, Maccani Antonio, Maccani Giovanni, Marchetto Giovanni, Menin Albino, Molinari Antonio, Molinari Santo Emanuele, Moranduzzo Enrico, Moser Don Domenico, Oberosler Giuseppe, Pacher Giovanni fu Stefano, Pola Ermenegildo, Pola Giuseppe, Pola Leopoldo, Pretis Don Alessio, Regensburger Emilio, Rensi Serafino,

Romani Romano, Rosi Don Luigi, Sartorelli Don Carlo, Segata Don Nicolò, Simoni Giacinto, Simoni Giuseppe, Spagolla Alessandro, Spagolla Traquillino, Specher Francesco, Vaiz Giuseppe, Valduga Uberto, Vesco Don Pietro.

CAVALESE

Presidente: MORAMDINI D.R FRANCESCO in Predazzo.

Vice Presidente: ZENI FRANCESCO in Cavalese.

Delegati: Ciocchetti Felice in Moena, Corradini Giorglo in Castello, Delladio Battista in Tesero, Diodà Battista in Dajano, Facchini Daniele in Forno, Lazzari Michele in Capriana, Longo Battista in Varena, Mendini Avv. D. Celeste in Cavalese, Morandini Agostino in Predazzo, Rossi Angelo in Stramentizzo, Tavernar Giacomo in Rovercarbonare, Tommasi Nicolò in Carano, Tommasini Massimiliano in Valfloriana, Vanzetta Stefano in Ziano, Zorzi Urbano in Panchià, Zwergher Giovanni in Anterivo.

SOCI

Anterivo Comune, Antoniazzi Battista, Bellante Antonio, Bellante Filippo, Bellante Giovanni, Bellante Giuseppe, Bellante Nicolò, Betta Antonio, Betta Bortolo, Betta Bortolo, Betta Fortunato, Betta Francesco, Betta Giovanni, Betta Giuseppe, Betta Ignazio, Betta Paolo, Betta Pietro, Bonelli Angelo fu Giovanni, Bonelli Angelo Sauder, Bonelli Angelo Sugol, Bonelli Nicolò, Bortolotti Francesco, Bosin Paolo, Bozzetta Battista, Bozzetta Giovanni, Braito Nicolò, Brigadoi Domenico, Calliarotti Pietro, Canal Valentino, Capovilla Salvatore, Capriana Comune, Carano Municipio, Casatta Davide, Casatta Giorgio, Castello Comune, Cavada Antonio, Cavada Giuseppe, Cavalese Municipio, Cavalese Comunità generale, Caviola Lorenzo, Ceol Giambattista, Ceol Pietro, Chelodi Don Antonio, Chelodi Battista, Chelodi Biaggio, Chiochetti Gio. Batta, Corradini Domenico, Costa Antonio, Cristel Giuseppe, Croce Domenico, Dajano Comune, Dallagiacoma Michele, Dallagiacoma Tomaso, Daliana Francesco, Daliana Nicolò, Daliana Pietro, Daprà Antonio. Daprà Valentino, Defrancesco D.r Francesco Professore, Defrancesco Gianmaria, Defrancesco Giorgio, Defrancesco Michele fu Antonio, Defrancesco Michele fu Francesco, Degaudenz Francesco, Degiampietro Battista, Degiampietro Giacomo fu Giacomo, Degiampietro Giacomo fu Giorgio, Delladio Giorgio, Delladio Valentino, Dellandrea Battista, Dellantonio Antonio, Dellantonio Simone, Deleonardi Antonio, Deleonardi Paolo, Delmarco Battista, Delvai Battista, Delvai Nicolò, Demarchi Pietro, Demattio Antonio, Demattio Francesco, Demattio Giuseppe, Dezulian Giacomo, Divan Antonio, Elia Abramo, Felicetti Daniele, Felicetti Simone, Forno Comune, Fortin Valentino, Gabrieli Giacomo, Gabrieli Giacomantonio, Gabrielli Matteo, Gabrieli Simone, Gardener Francesco, Gardener Giovanni, Gardener Gio. Batta, Gaudenz Giuseppe, Gelmozzi Battista, Gelmozzi Giovanni, Giacomelli Don Carlo, Giacomelli Francesco fu Francesco, Giacomelli Francesco fu Giacomo,

Giacomelli Giacomo, Giacomelli Giovanni, Giacomuzzi Gabriele, Giacomuzzi Martino, Giacomuzzi Pietro, Giammoena Antonio, Giammoena Battista, Giammoena Gioachino, Giammoena Stefano. Goss Giorgio, Goss Narciso, Hoffer Pietro, Iellici Francesco, Leonardi Quintilio, Liebener Paolo, Lachmann Baldessare, Longo Giovanni, Longo Tommaso, Lutzenbergher Giuseppe, Majer Michele, March Battista, Mich Battista, Mich Giorgio, Mich Michele, Mirconel Francesco, Mirconel Fortunato, Moena Comune, Molinari Battista, Monsorno Ignazio, Morandini Antonio, Morandini Francesco fu Matteo, Morandini Francesco di Nicolò, Morandini Francesco fu Valentino, Morandini Nicolò, Morelli Cristoforo, Paluselli Battista, Paluselli Giovanni, Paluselli Valerio, Pancher Carlo, Panchià Comune, Partel Francesco, Partel Giacomo, Partel Giacomo, Partel Leonardo, Pettena Giuseppe, Pettena Remigio, Piazzi Tommaso, Predazzo Comune, Rasmo Giustino, Redolf Battista, Redolf Michele, de Rizzoli Antonio, de Rizzoli Baldessare, de Rizzoli Battista, de Rizzoli Giuseppe, de Rizzoli Leone, Rossi Antonio di Antonio, Rossi Francesco, Rovercarbonare Comune, Sartorelli Simone, Scarian Pietro, Sief Don Gio. Batta, Sighele Antonio Sighele Giuseppe, Sommariva Michele, Spazzali D.r Giacomo, Stramentizzo Comune, Tabarelli Alessandro, Tavernar Giovanni, Tesero Comune, Thaler Costantino, Thaler Francesco, Thaler Giuseppe, Tonini Domenico, Trettel Simone, Trodena Comune, Vaja Pietro, Valfloriana Comune, Vanzo Antonio, Vanzo Arcangelo, Vanzo Battista, Vanzo Battista, Vanzo Bortolo, Vanzo Bortolo, Vanzo Giacomo, Vanzo Marino, Varena Comune, Varesco Agostino, Varesco Antonio, Varesco Battista, Varesco Gabriele, Varesco Giuseppe, Varesco Valentino, Vasselai Antonio, Vasselai Valentino, Velponer Cristoforo, Vida Franceso, Ventura Matteo, Vinante Giacinto, Vinante Valentino, Volcan Pellegrino, Vulcan Francesco, Werth Giuseppe, Zanol Antonio, Zanol Giovanni, Zanon Giorgio, Zanoner Carlo, Zanoner Domenico, Zeni Madalena vedova, Zeni Nicolò, Zeni Valentiuo, Ziano Comune, Zorzi Andrea, Zorzi Battista, Zorzi Francesco, Zorzi Giacomo, Zorzi Giacomo, Zwergher Giuseppe.

CEMBRA

Presidente: RIEDER CAV. GIOVANNI I. R. Ispettore forestale in Cembra.

Vice Presidente: CANESTRINI Don GIROLAMO Decano in Cembra.

Delegati: Cembran Antonio in Cembra, Cembran Lodovico in Cembra, Gottardi Giuseppe in Cembra, Nicolodi Costantino in Cembra, Pedot Antonio in Grauno, Zendron Giovanni in Valda.

SOCI

Antonini Giuseppe, Bertuzzi Don Andrea, Bonfanti Bortolameo Bonfanti D.r Francesco, Bonfanti Giacinto. Bonfant Bortolo, Bonfant Francesco, Bonzanin Francesco, Brugnara Giuseppe, Brun Battista, Calovi Giuseppe, Calovi Luigi, Casagranda Giacinto, Cembra Comune,

Cembran Emanuele, Cembran Giovanni, Cembran Giuseppe, Dallaporta Giovanni, Dallaporta D.r Tommaso, Dallaporta Tommaso, Dallemulle Francesco, Dallenogare Nicolò, Degasperi Alessio, Eccli Giovanni, Fadanelli Antonio, Fadanelli Carlo, Fadanelli Carlo fu Bortolo, Fadanelli Emanuele, Fadanelli Francesco, Fadanelli Giovanni, Fadanelli Ignazio, Fattori Antonio, Ferrazza Giuseppe, Gasperat Giovanni, Gasperat Pietro, Giampietro Giovanni, Giarolli Domenico, Giovanella Giuseppe, Gottardi Adamo, Gottardi Battista, Gottardi Clemente, Gottardi Emanuele, Gottardi eredi fu Giuseppe, Gottardi Fortunato, Gottardi Giovanni, Gottardi Giovanni fu Giovanni, Gottardi Paolo, Gottardi Pietro, Gottardini Battista, Lanzigher Arcangelo, Lanzigher Evaristo, Largher Antonio, Largher Bortolo, Largher Giuseppe, Lona Fausto, Moar Antonio, Moar Innocenzo, Nardelli Maria, Nardon Angelo, Nardon Antonio, Nardoni Don Emanuele, Nardon Giovanni, Nicolodi Antonio, Nicolodi Beniamino, Nicolodi Francesco, Nicolodi Giovanni fu Giovanni, Nicolodi Giuseppe, Nicolodi Simone, Nicolodi Teodoro, Paolazzi Beniamino, Paolazzi Bortolo, Paolazzi Salvatore, Pedron Battista e Giovanni, Pedron Giovanni, Pelz Arcangelo, Pelz Giovanni, Pelz Giovanni fu Gottardo, Perotoner Pietro, Perotoner Salvatore, Pojer Elia, Pretti Bartolomeo, Pretti Bonfiglio, Ramus Giovanni, Runder Andrea, Sala Antonio, Santuari Bortolo, Santuari Teresa, Serafin Vigilio, Simeoni Battista, Simeoni Bortolo, Simeoni Giovanni, Stinfel Giacomo, Tabarelli Giovanni, Telch Romedio, Telch Sebastiano, Toniolli Antonio, Turrini Nicolò, Zamboni Guglielmo, Zanol Giovanni, Zanotelli Antonio, Zanotelli Carlo di Giovanni, Zanotelli Giovanni, Zanotelli Paolo di Paolo, Zanotelli Paolo, Zuccoli Angelo, Zuccoli Paolo.

CIVEZZANO

Presidente: TRIANGI CONTE CARLO.

Vice Presidente: FILIPPI EGIDIO in Civezzano.

Delegati: Anesi Paolo in Lona, Casagranda Gio. Batta in Civezzano, Dalpez Matteo in Bedol, Dorighi Giovanni in Lona, Fedel Giovanni in Miola, Ioriati Gio. Batta in Baselga, Pisetta Baldessare in Albiano, Ravanelli Giovanni in Albiano, Tessadri Bonaventura in Miola, Tommasi Pietro fu Tommaso in Miola, Toniolli Matteo Tonaz in Bedol, Valler Celestino in Fornace, Vicentini Eugenio in Fornace.

SOCI

Alessandrini Antonio, Alessandrini Luigi, Andreata Giovanni, Andreata Tomaso, Avi Gio. Batta, Bampi Giovanni, Caldonazzi Luigi, Caresia Domenico, Casagranda Giovanni, Casagranda Giuseppe, Casagranda Giuseppe, Consolati Conte Pietro, Casagranda Quirino, Ceccato Don Pietro, Dallapiccola Matteo, Demattè Franceseo, Dorigoni Andrea, Dorigoni Antonio, Facchinelli Giovanni, Facchinelli Giuseppe, Facchinelli Filippo, Fedrizzi Gerardo, Fedrizzi Egidio, Girardi Clemente, Girardi

Ignazio, Girardi Lorenzo, Girardi Luigi, Girardi Samuele, Hoffer Don Giacomo, Leonardelli Antonio, Leonardi Domenico, Lorenzi Capo Comune, Lorenzi Selvinio, Lunelli Giuseppe, Lunelli Nicolò, Lunelli Martino, Molinari Giuseppe, Moser Vigilio, Micheli Gio. Batta, Nadalini Clemente, Nadalini D.r Emilio, Nicolini Gio. Batta, Nicolussi Candido, Ochner Quirino, Odorizzi Giovanni, Pallaver Davide Maestro, Pasquali Paolo, Rossi Daniele, Sartori Narciso, Scarpa Costante, Scarpa Ignazio, Scarpa Don Tommaso, Scoz Giovanni, Schmidt Don Antonio, Stenech Antonio, Stenech Antonio Negoziante, Stolf Lorenzo, Svaldi Gio. Batta di Pietro, Tommasi Antonio, Tommasi Antonio, Tommasi Donato, Toniolli Gio. Batta, Toniolli Matteo fabbro Tononi Basilio, Triangi Conte Pio, Valentini Gio. Batta (Paolet), Vicentini Domenico, Vicentini Vincenzo, Viliotti Emanuele, Zanotelli Don Giuseppe.

CLES

Presidente: R.° Don SILVIO LORENZONI in Corredo.

Vice Presidente: de Dallago Carlo, I. R. Agg.to in pensione in Cles.

Delegati: Cigala Giovanni in Cis, de Dallago D.r Girolamo Avv. in Cles, Giuliani Giuseppe in Nanno, Grandi Domenico in Tuenno, Odorizzi Francesco in Tassullo, Poda Luigi di Giovanni in Flavon, Reich Fedele in Tajo, Viesi Domenico in Cles, Weiss Don Giuseppe in Terres.

SOCI

Bacca Santo, Banco Comune, Biasi Emanuele, Borga Domenico, Borghesi Don Luigi cooperatore, Borz Giovanni, Brentari Luigi, Brida Simone, Busetti Alessandro Busetti Pietro, Caldana Francesco, de Campi Luigi. Candotti Don Francesco Decano, Canestrini Romedio, Canestrini Daniele, Casari Filippo, Casari Giovanni Maestro, Cles Comune, Cominelli Rinaldo, Concini Bortolo, Concini Giacomo, Conter Giuseppe, Coreth Conte Augusto, Corredo Comune, Cristoforetti Angelo, Cunevo Comune, Dallatina Bortolo, Dalpiaz Damiano, Dalpiaz Felice, Dalpiaz Giovanni ricevitore, Dalpiaz Giovanni Negoziante, Dalpiaz Gio. Batta, Dalpiaz Luigi fu Antonio, Datres Pietro, Decampi Urbano, Dellama Don Alessandro cooperatore, Delleva Don N., Dermullo Comune, Fauri Luigi, Fedrizzi Fortunato, Flaim Don Cristoforo, Flavon Comune, Gabos Brunone, Gettinger Francesco, Grandi Don Gaetano, Grandi Giuseppe, Inama Francesco, Keller Giacomo, Leonardi Gio. Batta, Lorenzoni Don Annibale, Lorenzoni Augusto, Lorenzoni Emanuele, Lorenzoni Don Emilio Paroco, Lorenzoni Leopoldo, Maistrelli Vincenzo, Maistrelli Vincenzo, Marignoni Fedele, Menapace Francesco, Menapace Don Luigi, Micheli Ermenegildo, Moratti Giuseppe, Nanno Comune, Negri Andrea, Negri Marco fu Antonio, Odorizzi Costante, Ossanna Fedele, Ossanna Odoardo, Ossanna Odoardo, Pigarelli N., Pinamonti Carlo, Poda Giuseppe di

Lorenzo, Quaresima Udalrico Iuniore, Ravina Don Nicolò cooperatore, Reich Desiderio, Rizzardi Gio. Batta fu Romedio, Rumo Comune, Salter Malgolo Comune, Scaramella Don Pietro, Sicher Emanuele fu Romedio, Sicher Don Carlo Beneficiato, Sicher Francesco fu Pietro, Sicher Giacomo, Sicher Giuseppe Maestro, Spaur Conte Giulio, Taddei Serafino, Tajo Comune, Tassullo Comune, Tuenno Comune, Tres Comune, Vielmetti D.r Bonifacio Medico, Viesi Girolamo, Visinteiner Don Giuseppe, Widmann Cav. D.r Alfonso, Widmann Don Matteo, Zadra Giuseppe fu Marco, Zadra Romualdo, Zambiasi Don Francesco, Zaton Giuseppe.

FASSA

Presidente: ZACCHIA GIAMBATTISTA in Pozza.

Vice Presidente: RIZ ANGELO in Campitello.

Delegati: Depozza Giacomo in Soraga, Detomas Don Battista in Alba, Dona Giuseppe in Mazzin, Grasser Pietro in Pozza, Lastei Giuseppe in Mazzin, Pederiva Giacomo in Soraga, Pezzei Amadio in Pozza, Pollam Michele in Pozza, Pollam Valentino in Vigo, Rizzi Antonio in Pozza, Rizzi Simone in Campitello, Schuz Gaspare in Vigo, Sararuf Battista in Campitello, Zanet Gio. Batta in Vigo.

SOCI

Bernard Battista, Bernard Battista fu Francesco, Bernard Eredi fu Batta Snaider, Bernard Francesco fu Antonio, Bernard Giorgio fu Francesco, Bernard Giorgio fu Valerio, Bernard Giuseppe fu G. B., Bernard Michele fu Batta, Brunel Andrea fu Giuseppe, Campitello Comune, Cassan G. Batta, Cassan G. Batta di Michele, Casari G. B., Dachiesa Valentino, Dantone Girolamo di Batta, Decrestina Domenico fu Antonio, Decrestina Nicolò fu Antonio, Decrestina Tommaso fu Paolo, Degasperi Antonio fu G. Batta, Degasperi Gio. Batta fu Giovanni, Deluca Felice fu G. Batta, Depiero Michele, Desilvestro Giuseppe, Detone Andrea, Dona Sebastiano, Dorich Nicolò fu Giacomo, Dorich Pietro Antonio fu Giacomo, Davolavilla G. Batta detto Battiston, Davolavilla Giov. fu Batta, Fave Bortolo, Giovanelli Francesco, Iori Batta fu Giovanni, Kier S. Ruberto I. R. Agg. Forestale, Lagnot Girolamo, Lanton Antonio, Locatin Giorgio fu Giorgio, Lorenz Battista fu Nicolò, Lorenz Carlo fu Girolamo, Lorenz Maria, Mazzin Comune, Micheluzzi Simone C. Comune, Pederiva Antonio fu Antonio, Pederiva Antonio detto Megna, Pederiva Francesco fu Antonio, Pederiva G. Batta custode forestale, Pederiva Pietro fu Batta, Pederiva Pietro Rizot, Pederiva Pietro fu Antonio, Perra Comune, Pescosta G. Batta Pristinajo, Pezzei Giuseppe, Pezzei Sebastiano Custode forestale, Pollam Cassiano fu Valentino, Pollam Eredi fu Batta, Pollam Giuliano fu Valentino, Ploner Gio. Batta, Pozza Comune, Rasom Silvestro fu Giacomo, Rez Batta detto Weis, Rez Nicolò Custode forestale, Rizzi Antonio, Rizzi Antonio fu Antonio,

Rossi Domenico fu Batta, Rossi Giuliana Ved. fu G. Batta, Rossi Silvestro Pristinajo, Sommavella Angelo, Soppera Giuseppe fu Giuseppe, Soraga Comune, Sottoperra Giovanni fu Pietro, Trotner Battista, Valeruz Simone, Verro Simone fu Simone, Vian Francesco, Vian Gaspare, Vigo Comune, Zacchia Giuseppe fu Francesco, Zacchia Francesco fu Francesco, Zanoner Domenico, Zulian Michele.

LEVICO

Presidente: D.r ERARDO Cav. OGNIBENI Podestà di Levico.
Vice Presidente: Villi Angelo.
Delegati: Acler Antonio, Avancini Gedeone, Cetto Pietro Pio, Libardoni Abramo, Prati Dottor Cesare, Tommasi Giovanni, Vettorazzi Giuseppe.

SOCI

Acler Don Francesco, Acler Pietro, Andreatta Antonio fu Antonio, Avancini Gio. Batta fu Bortolo, Avancini Giacomo (Giacometto), Avancini Roberto, Caproni Don Domenico Paroco, Carli Pietro. Cetto Adriano, Cetto Attilio, Cetto Lazzaro, Dallago Achille, Dalmaso Bortolo, Dalmaso Pietro, Dalvai Luigi, Ell Pietro Antonio, Froner Giovanni Battista, Froner Pietro, Gabrielli Angelo, Gabrielli Pietro, Gaigher Belisario, Garollo Don Davidde, Garollo Luigi, Garollo Pietro fu Carlo, Gojo Illario, Iacob Damaso. Libardoni Andrea, Libardoni Carlo, Libardoni Don Leopoldo, Martinelli Giacomo, Martinelli Gio. Batta fu Domenico, Moschen Maccario, Pacher Dott. Giuseppe, Pallaoro Luigi, Perisciutti Giuseppe, Pinamonti Santo, Pruner Domenico, Rassele Giuseppe, Romanese Angelo, Romanese Antonio, Romanese Enrico, Romanese Giustiniano, Santolini Claudio, Schmidt Francesco Geometra Perito, Slomp Giacomo, Stenghel Carlo, Tommasi Placido, Vettorazzi Costante, Vettorazzi Francesco di G, B., Willi Giovanni Battista.

MEZZOLOMBARDO

Presidente: DONATI GIACINTO in Mezzolombardo.
Vice Presidente: Andreis Bortolo in Mezzotedesco.
Delegati: Conci Don Gio Batta in Cavedago, Dalpez Augusto in Denno, Endrizzi Bortolo in Vigo, Fedrizzi Gio. Batta in Mezzolombardo, Lorandini Giuseppe in Spormaggiore, Melchiori Felice in Tuenetto, Ossanna Augusto in Denno, Paoli Enrico Roverè della Luna, Pollini Antonio in Vervò, Tonidandel Giuseppe in Fai.

SOCI

Ambrosi Cesare, Asson P.etro, Bebber Giovanni, Bernardi Gio. Batta, Berti Valentino, Bolner Giacomo, Bolner Pietro, Calliari Antonio Carli Eugenio, Clamer Giovanni Clementel Emanuele, Clementi fra-

telli, Chini Giov. Maria, Conter Giovanni, Dalpiaz Martino, Dalrì Luigi, Dalsass Agostino, Dallatorre Dionigio, Dallatorre Gio. Batta, Dardine il Comune, prete Decarli Giuseppe, Delama Bortolo, Devarda Riccardo, Devigili Alessandro, Devigili Ambrogio, Devigili Ottavio, Devigili Vincenzo, Donati Luigi, Dorigatti Giuseppe, Dorigatti Luigi, Eccher Alberto, Eccher Emilio, Eccher Ferdinando, Fai il Comune, Ferrari Eugenio, Ferrarol Francesco, Finadri Giuseppe, Fiorini fratelli, Flabbi Giuseppe fu Giuseppe, Franzoi Francesco fu Lorenzo, Frdusen Giovanni, prete Fuschsnecher Ferdinando Curato, Giovannini Giuseppe, Gottardi Giuseppe, Gramola Gervasio, prete Grandi Luigi Hanspeter Giuseppe, Happacher Giovanni, Iob Felice, Ioris Emanuele, Kasvalder Giovanni, de Kreuzenberg Ferdinando, de Kreuzenberg Leopoldo, Maines Giovanni, Marcheli Lorenzo, Martinelli Andrea, Martinelli Antonio, Mattarelli Batta fu Andrea, Maurina Antonio, Melchiori Francesco, Molari Antonio fu Giuseppe, Mottes Benedetto, de Oliva Enrico, Onestinghel, Giuseppe di Giulio, Palanck Giacomo, Paoli Bortolo, Paoli Giovanni, Paoli Lodovico, Parisi Giovanni Cristoforo, Perlot Giuseppe, Pezzi Angelo, Pezzi Francesco, Pezzi Giovanni Pezzi Guido, Pezzi Ilario, Pezzi Lorenzo, Pezzi Pietro, Pilati Oscare, Preghenella Antonio, Preghenella Costante, Rampanelli Giuseppe fu Giuseppe, Rampanelli Lodovico fu Francesco, Rigotti Francesco, Rigotti Giacomo, de Scari Gilberto, Segno Comune, Sicher Luigi, Stefani Francesco, Tait Emanuele, Tait Giovanni Maria, Tait Luigi Cima, Tarter C., Tava Dario, Tava Enrico, Tava Giovanni, Tava Luigi, Tava Luigi, Tonidandel Carlo di Andrea, Tonidandel Giovanni Zamero, Tonidandel Giuseppe Zamero, Trentini Alessandro, Tuenetto Comune, Veronesi Francesco, Viola fratelli, Viola Pietro, Zadra Alfonso, Zeni Francesco, Zeni Innocente.

MORI

Presidente: RIGONI OCCLERIO.

Vice Presidente: GRIGOLLI RICCARDO.

Delegati: Abriani Carlo Cassiere, Bona Cesare, Baselga Isidoro, Bellini Bortolo fu Nicolò, Benedetti Biagio, Delaiti Antonio, Delaiti Emilio Segretario. Marzana Francesco, Tranquillini Domenico.

SOCI

Abriani Francesco, Anderlini Francesco, Bona Giovanni fu Francesco, Benedetti Benedetto, Benedetti Domenico fu Giacomo, Benedetti Gio. Batta, Benini Nicolò fu Nicolò, Benoni Bortolo fu Giacomo, Campedelli Francesco fu Francesco, Cappelletti Luigi fu Valentino, Chizzola Giovanni, Ciaghi Giacomo, Ciaghi Giacomo fu G. Batta, Ciaghi Gio. Batta fu Gio. Batta, Dallabona Carlo, Dallabona Stefano, Facciotti Giovanni, Ferrari Antonio di Antonio, Fiumi Domenico, Fiumi Giovanni, Girardelli Giuseppe, Grigolli Giovanni, Grigolli Giuseppe, Grigolli Vito, Lener Placido, Manzana Mario, Martinelli Antonio,

Mazzucchi Domenico fu Giacomo, Mazzucchi Felice fu Bortolo, Mazzucchi Valentino fu Carlo, Mazzucchi Valentino fu Paolo, Miori Isidoro, Moscatelli Antonio, Pelosi Felice di Simone, Pelosi Michele fu Giovanni, Peratoner Giuseppe, Petrolli Pietro, Piazza Giuseppe, Poli Andrea, Poli Antonio, Ravagni Francesco, Sandrinelli Cesare, Sandrinelli Clemente, Sembenico Adamo, Sembebenico Giulio, Sterni Felice di Giovanni, Sterni Michele fu Michele, Tranquillini Antonio, Tranquillini Giacomo fu Vigilio, Tranquillini Giuseppe fu Melchiore.

NOGAREDO

Presidente: MOLL BARON FRANCESCO in Villa Lagarina.
Vice Presidente: GIACOMETTI FORTUNATO in Villa Lagarina.
Delegati: Baldo Marcellino in Aldeno, Barri Giuseppe in Aldeno, Boratti Ferdinando in Nomi, Fasanelli Giuseppe in Pomarolo, Frizzi Domenico in Cimone, Leonardi Don Antonio Curato in Aldeno, Maffezzolli Michele in Nomi, Martini Don Lorenzo Curato in Nomi, Marzani Conte Guido in Villa Lagarina, Piffer Francesco in Cimone, Piffer Giovanni in Cimone, Romani Attilio Cassiere in Nomi, Stofella Eugenio Segretario in Aldeno, Stroppari Giuseppe in Nomi.

SOCI

Adami Giampio, Baldo Leonardo fu Domenico, Barri Adolfo, Battistoli Giacobbe, Benvenuti Cesare, Beozzo Gio. Batta, Boratti Celeste, Boratti Isidoro, Boratti Isacco, Chiusole Narciso, Delaiti Casimiro Professore, Delaiti Cipriano, Delaiti Lodovico, Festi Beniamino, Franceschini Valentino, Frizzi Francesco fu Valentino, Frizzi Serafino di Matteo, Giacometti D.r Silvio, Giuliani Giulio, Gottardi Andrea, Gottardi Francesco, Grigoletti Federico, Grigoletti Ottavio, Linardi Antonio fu Bortolo, Lodron Conte Carlo, Marzani Conte Alberto, Moll Baron Sigismondo, Nomi Comune, Oboyes Basilio, Ottolini Gabrielle, Parolari Giuseppe, Perghem Angelo, Perghem Francesco, Perghem Gio. Batta Petrolli Fioravante, Piffer Valentino di Leonardo. Pomarollo Comune, Pozza Giacomo, Romani Annibale, Rossi Costante di Stefano, Rossi Leonardo fu Nicolò, Schir Casimiro, Schir Francesco, Stroppari Valentino, Tomedi Don Bortolo, Vinotti fratelli fu Giov., Vinotti Giovanni.

PERGINE

Presidente: MONTEL D.R FRANCESCO in Pergine.
Vice Presidente: MORELLI GIO. BATTA in Canezza.
Delegati: Hoffer Pietro in Frassilongo, Lazzeri Giacomo in Tenna, Lazzeri Vincenzo in Costasavina, Prada Emanuele in Vigalzano, Sartori D.r Pietro in Pergine, Zampedri Francesco in Viarago

SOCI

Andreatta Cristoforo, Andreatta Gaetano, Angeli Gedeone fu Giacomo, Anesini Giuseppe, Battisti Domenico, Toldi, Berlanda Giovanni, Bertoldi Gaspare fu Giov., de Bertolini Stefano, de Bertolini D.r Francesco Ingegnere, Boniati Beniamino, Bort Nicolò fu Antonio, Bortolamedi Daniele, Carlin Domenico, Carlin Francesco, Chimelli Eduino, Chimelli Guido, Conci Giovanni, Copat Gio Batta, Costasavina Comune, Cristofolini Francesco, Cristofolini Giovanni, Cristofolini Giuseppe fu Batta, Dellai Giuseppe, Facchini Domenico, Faifer Gio Batta fu Giov., Fedrizzi Gio Batta, Ferrari Giacomo, Flor Don Stefano, Fontanari Giov. di Pietro, Fontanari Giuseppe, Franceschini Giovanni, Fruet Bortolo, Girardi Andrea, Girardi Andrea, Girardi Domenico, Girardi Fortunato, Inama Don Batta Decano, Ischia Comune, Lazzeri Domenico, Lazzeri Leopoldo, Lazzeri Nicolò, Lazzeri Valentino, Lenzi Domenico Cristoforo, Lenzi Giorgio Steno, Leonardelli Domenico, Lenzi Pietro, Lorenzi Agostino, Lunz Francesco, Malpaga Enrico, Morelli Andrea, Morelli Andrea Spelain, Morelli Francesco, Morelli Gio. Batta fu Gius., Nicolussi Domenico, Oss Cristoforo, Oss Domenico, Oss Domenico, Palù Comune, Paoli Celestino fu Giorgio, Paoli Mansueto, Paolo Cirillo, Paoli Ferdinando fu Giov. Paoli Gaspare fu Giov., Passamani Valentino, Perini Girolamo, Petri Giorgio Viaragher, Petri Pietro, Pintarelli Felice, Pintarelli Riccardo, Pintarelli Tommaso, Piva Giuseppe, Prada Franceso, Prise Domenico, Prudel Celeste, Roncogno Comune, Roncogno Comprensorio Fersinale, Roner Andrea, Sartori D.r Francesco, Sartori Giuseppe, Stefani Andreis, Susà Comune, Tenna Comune, Toller Pietro Marco, Toller Pietro Zanco, Valdagni D.r Luigi, Valentini Antonio fu G. B. Valentini Francesco fu Giovanni, Voltolini Antonio, Zanei Giovanni, Zanollo Don Leopoldo.

PRIMIERO

Presidente: WELSPERG CONTE ENRICO in Primiero.

Vice Presidente: BEN LEOPOLDO in Primiero.

Delegati: Bancher Pietro Antonio in Siror, Bettega Francesco di Giuseppe in Imer-Masi, Bettega Giacomo Antonio in Canale-Prade, Bettega Giovanni fu Giovanni in Mezzano, Bonat Cristoforo in Mezzano, Boni Pietro in Tonadico, Brock Raimondo in Sagron-Miss, Cenim Giacomo in Siror, Doffsotta Giovanni Maria in Transacqua-Onnenico, Loss Grazioso in Caorìa, Loss Pietro di Simone in Imer, Orler Vittore in Mezzano, Orsingher Bortolo in Transacqua, Tedeschi Casimiro in Tonadico.

SOCI

Ben D.r Carlo, Bettega Alessandro, Bettega Giacomantonio, Bettega Giovanni, Bettega Michele fu Giovanni, Bonat Cristoforo Maestro, Bonet Luigi fu Vittore, Bonetti Antonio di Luigi, Bonetti Antonio

Volter, Bonetti Francesco di Luigi, Bonetti Francesco Segretario, Bonetti Leopoldo, Bonetti Luigi Sigismondo, Boni Federico fu Battista, Boso Cornelio, Boso Lorenzo, Brentel Giovanni, Brock Battista Ors, Brock Domenico fu Antonio, Brock Domenico di Antonio, Brock Emanuele, Brock Gabriele fu Giovanni, Brock Gaspare fu Giovanni, Brock Giacomo di Giovanni, Brock Giovanni Piro, Brock Luigi fu Giovanni, Brock Pietro fu Antonio Pante, Brunet Giovanni fu Gaspare, Brunet Giovanni Torcio, Busarello Giuseppe, Cazzetta Giovanni fu Michele, Ceccon Antonio Maestro, Cemin Antonio, Cosner Giuseppe fu Bortolo, Crescini Luigi, Dallapiazza Battista, Demerchi Giacobbe, Depaoli Giacomo, Egger Riccardo i. r. Cancellista, Fontan Domenico, Furlan Giovanni di Baldessare, Gadenz Stefano, Gilli Francesco, Gilli Gaetano, Groff Luigi, Guadagnini D.r Angelo, Guadagnini Valentino, Gubert Simone fu Lodovico, Lorenzi Battista Osne, Loss G. Battista, Loss Giov. Maria Donatel, Loss Pietro di Martino, Loss Simone Ciopella, Marcon Celeste fu Gioachino, Marin Giovanni fu Candido, Marin Giuseppe, Nicoletto Giov. Maria fu Giov, Maria, Orler Valentino fu Bortolo, Orsingher Bortolo fu Giacomantonio, Orsingher Giuseppe fu Giuseppe, Orsingher Giovanni Padre, Orsolin Tomaso fu Giacomo, Pongan Bonifacio fu Gioachino, Prospero Antonio fu Gaetano, Renon Domenico fu G. Maria, Rigoni Francesco, Rigoni Zaccaria, Romagna Domenico, Ropele Andrea fu Michele, Ruggeri Andrea, Salvadori Alfonso fu Giuseppe, Salvadori Francesco fu Antonio, Salvadori Felice fu Giacomo, Salvadori Gaetano fu Angelo, Salvadori Giacomo fu Zaccaria, Salvadori Valentino fu Batta Leo, Simoni Bortolo fu Giacomo, Stefenon Giovanni Todat, Tavernaro Giovanni fu Francesco, Tavernaro Giovanni Maestro, Toffol Bortolo di Valentino, Trotter Antonio fu Antonio, Trotter Antonio, Trotter Maurizio, Turra Domenico, Turra Giacomo, Weiss Luigi, Zanetel Bortolo, Zortea Matteo Marchet, Zugliani Cristoforo di Giovanni.

RIVA

Presidente: OLIVIERI DON BORTOLO.
Vice Presidente: COLÒ GIANVITTORIO.
Delegati: Stefenelli D.r Pietro Segretario, Polli Luigi Cassiere, Baroni Francesco, Banelli Carlo, Bozzoni Luigi, Perugini Bortolo.

SOCI

degli Abbondi fratelli, Andensamer fratelli, Albertani Antonio, Alberti Giuseppe, Andreis Luigi, Armani D.r Domenico, Armani Giuseppe, Armani D.r Pietro, Barcelli Angelo, Barcelli Carlo, Barcelli Eugenio, Baroni Francesco Checchino, Baroni Francesco Polentino, Baroni Giacomo Alimonta, Baroni Pietro, Bastianelli Giuseppe, Beltrami Benedetto, Benedetti Leopoldo, Benini Antonio, Benini Giovanni, Bernardinelli Gedeone, Berti Giovanni, Berti Luigi, Bertolazzi

Primiero -

Deluca Enrico di Fiera, Bonetti Arcangelo di Fiera
Casner Pietro di Mezzano, Lucian Michele fu Salvatore
di Tonadico. Lucian Angelo fu Salvatore di Tonadico
Zeni Bortolo fu Giovanni di Tonadico, Zeni Giovanni
fu Innocenzo di Tonadico, Dellapiazza Gaspare di Tonadico
Dellapiazza Lorenzo di Tonadico, Bucella Giacomo di Bernardo
di Tonadico, Jagher Giacomo d.o Togno. di Tonadico, Orsingher
Vittore fu Giuseppe di Ormanico. Simoni Carlo fu Giacomo
di Ormanico, Simoni Giovanni fu Domenico di Ormanico
Tisott Cristoforo di Francesco di Transacqua, Zagonel Michele
fu Francesco di Transacqua, Simion Battista fu
Battista di Transacqua, Simion Carlo fu Battista
di Transacqua.

Pergine

Gisenti Celestino di Castasavina.

Francesco, Bertolini Domenico, Bertolini Filppo di Antonio, Bertolini Filippo, Bertolini Giuseppe, Betta Antonio, Betta Francesco, Bolognini Gio. Batta, Bonora Giov. Martino, Bonora Sisinio, Botteri D.r Giovanni, Bozzoni Cav. Pietro, Brandini Francesco, Bresciani Giovanni, Briosi Eugenio, Briosi Giuseppe, Briosi Vincenzo, Brunati D.r Filippo, Brunelli Giuseppe, Canevari Don Francesco, Cappello Illuminato, Carloni Antonio, Carloni Luigi, Castellini Lucillo, Cattoi Amadio Cattoi Francesco, Cattoi Luigi, Cattoi Pietro Civettini Pietro, Comboni Pietro, Cretti Antonio, Cretti Davide, Cretti Giov. Maria, Dompieri Pietro, Fambri Andrea, Fambri Giovanni, Fambri Santo, Festi Antonio, Fiorio fratelli fu Carlo, Fiorio D.r Giuseppe medico, Floriani Luigi, Gallas Gio. Batta, Gallas Giuseppe, Gasperi Pietro, Girardi Don Domenico, Giuliani Pietro, Groppi Andrea, Isnenghi Bernardo, Isotti Giuseppe, Leonardi Carlo, Leoni Giuseppe, Lucchini Ermenegildo, Luccioli D. Giuseppe, Lutteri Antonio, Maccabelli Gio. Batta, Maccabelli Giuseppe, Madl D.r Edoardo, Malacarne Giovanni, Mandelli Antonio, Mandelli Francesco, Mantovani Antonio, Maroni Pietro, Mattosini Adamo, Meneghelli Antonio, Meneghelli Cesare, Michelini Adelina, Mielli Lorenzo, Miorelli Andrea, Miorelli Antonio, Miorelli Domenico, Miorelli Giuseppe, Montagni Carlo, Morghen Antonio, Muzzio Carlo, Muzzio Antonio, Muzlener Filippo, de Neumann D.r Carlo, Omezzoli Ved. Matilde, Parisi Angelo, Parisi Antonio, Parisi Giacomo, Parisi Giuseppe, Pasini Vincenzo, Pattuzzi D.r Francesco, Pederzolli Giuseppe, Pellegrini Francesco, Pellegrini Giacomo, Pellegrini Giovanni, Perini Andrea, Perini Giovanni, Perini Giovanni fu Lodovico, Piolet Roberto, Polidoro Giacomo, Polidoro Giovanni, Proclener Domenico, Riccamboni Giuseppe, Riccamboni Don Pacifico, Rigatti Gio. Batta, Rigatti Giovanni, Rigatti Giuseppe, Righi Giovanni guardia, Rigo Righi Giuseppe, Romani Gio. Batta, Romani Vigilio, Salvadori Baron Giuseppe, Salvaterra Don Davide, Segata Giovanni, Setti Giacomo, Stefani Gio. Batta, Stenghel Ved. Maria, Tavernini Carlo, Tavernini Domenico, Tonini Francesco, Tonini Giovanni, Tonini Luigi fu Giov., Tonini Luigi, Tonini eredi di Romolo, Torboli Emilio, Torboli Giuseppe fu Domenico, Torresani Don Tommaso, Trafellin Ved. Rosa, Valentini Bernardo, Vivaldelli Giuseppe, Vivaldi Bortolo, Vivalvi Francesco, Vivaldi Don Pietro, Zampiccoli Donato, Zanelli Tommaso, Zanolli Don Bortolo, Zanoni Giovanni, Zuchelli Angelo, Zuchelli Federico, Zuchelli Giacomo.

SEGONZANO

Presidente: a PRATO Baron V. NAPOLEONE in Segonzano.

Vice Presidente: Tabarelli Giuseppe in Faver.

Delegati: Gottardi Matteo in Sevignano, Nardin Camillo in Faver, a Prato Baron Vincenzo in Segonzano, Santuari Bortolo in Sover, Villotti Vigilio in Segonzano, Villotti Vigilio Tomason in Segonzano.

SOCI

Andreatta Antonio, Antonelli Giovanni, Battisti Pietro, Bazzanella Giuseppe, Bazzanella Lorenzo, Benedetti Antonio, Benedetti Cristano, Benedetti Domenico, Benedetti Giovanni, Benedetti Giovanni, Benedetti Paolo, Benedetti Vigilio, Benedetti Vigilio, Costanzi Giuseppe, Cristeli Gaetano, Cristeli Pietro, Cristeli Salvatore, Cristeli Vigilio, Daldin Pietro, Dallagiacoma Antonio, Dallagiacoma Michele, Dalsass Damiano, Dalsass Giovanni fu Pietro. De Vigili Pietro fu Gaspare, Depeder Don Urbano, Eccher Antonio Pegorar, Fabbiani G. Batta, Fedrizzi Domenico fu Giov., Festi Casimiro, Folgereiter Gio. Batta, Folgeraiter Francesco, Fortarel Antonio, Fortarel Antonio Maon, Fortarel Antonio fu Dom., Fortarel Giov., Fortarel Giuseppe, Furlan Modesto, Giacomozzi Bortolo, Giacomozzi Domenico, Gottardi Bortolo, Gottardi Giovanni fu Giov., Holler Paolo, Mattevi Antonio, Mattevi Carlo, Mattevi Giacomo, Mattevi Giovanni, Mattevi Giovanni, Mattevi Tommaso, Mattevi Vigilio, Mattivi Vigilio Tecco, Mattivi Vigilio, Menegatti Giacomo, Nardin Antonio, Nardin Giacomo, Nardin Giovanni, Nardin Giovanni Bern, Nardin Giovanni Iob, Nardin Leonardo, Nardin Nicolò, Nardin Pietro Clomer, Nones Pietro, Paolazzi Bortolo, Paolazzi Emanuele, Paolazzi Giacinto, Paolazzi Giacomo Vital, Paolazzi Paolo di Antonio, Paolazzi Paolo, Paolazzi Salvatore, Paolazzi Sebastiano, Passera Margherita, Passera Vigilio, Pedri Bortolo, Pedri Domenico fu Paolo, Pedri Giuseppe, Petri Cristano, Petri Cristano, Petri Domenico, Petri Giovanni, Petri Giuseppe, Prati Francesco, Prati G. Batta, Prato Vincenzo fu Nicolò, Rossi Pietro, Ruggera Antonio, Ruggera Domenico, Santuari Simone, Savoi Emanuele, Serafin Pietro, Silvestri Michele, Simoni Giovanni, Tabarelli Antonio fu Antonio, Tabarelli Basilio, Tabarelli Giovanni, Tabarell Paolo fu G.maria, Todeschi Bortolo, Tonini Francesco, Telk Filippo, Telk Giovanni, Telk Giovanni Vigie, Telk Gregorio, Telk Paolo Perotel, Telk Pietro, Telk Pietro fu Pietro, Telk Sebastiano, Villotti Cristano, Villotti Cristano, Villotti Cristano fu Giov., Villotti Eugenio, Villotti Don Luigi Curato, Villotti Vigilio C. C. Villotti Vigilio, Vincenzi Antonio, Weiss Don Daniele, Zancanella Antonio, Zancanella Antonio, Zancanella Bortolo Iunior, Zancanella Bortolo Senior, Zancanella Fortunato, Zancanella Francesco, Zancanella Gio. Batta, Zancanella Giov. Coleta, Zancanella Giuseppe, Zancanella Nicolò, Zancanella Pietro, Zancanella Vigilio, Zancanella Vigilio.

STRIGNO

Presidente: Don CHILIANO ZANOLLO Paroco e Decano in Strigno.

Vice Presidente: Don Giovanni Pioner Curato in Spera.

Delegati: Braus Martino Capo Comune in Castel Tesino, Costesso Don Giovanni Curato in Samone, Faitini Lorenzo in Scurelle, Floriani Giuseppe Capo Comune in Vill'Agnedo, Minati Domenico Capo

Comune in Grigno, Osti Eustachio perito geometra in Strigno, Visintainer Celestino perito geometra in Scurelle.

SOCI

Antoniolli Angelo, Antoniolli Dionigio, Agostini Armano, Agostini Gio Batta, Baratto Francesco, Bazzanella Don Giuseppe, Bellini Paolo Maestro, Bertagnoni Carlo, de Bonfioli D.r Giovanni, Bordato Giovanni, Botondello Angelo, Boso Antonio, Boso Gio. Batta, Boso Francesco fu Francesco, Boso Francesco (Tamburlo). Boso Francesco (Moro), Boso Giacomo, Boso Giacomo (Bisatti), Boso Marco, Braus Giovanni, Braus Martino fu Giovanni, Broccato Don Raffaele cooperatore, Busarello Baldessare, Busarello Giovanni Capo Comune, Carli D.r Giovanni Medico, Carlettini Eustachio, Castelpietra Beniamino, Castelpietra Giuseppe, Castelpietra Ilario, Castel Tesino Comune, Cattarozzi Pietro, Celi Giovanni, Costa Francesco, Costa Sebastiano, Danielli Alessandro, Debortoli Giuseppe, Debortolli Giuseppe, Delug Giovanni, Delma Antonio, Destefani Giovanni, Egger Luigi I. R. Aggiunto, Felicetti I. R. Segretario, Ferrai Don Clemente Curato, Fietta Guglielmo, Fiori Saveriano, Franceschini Luigi, Frattin Sebastiano, Girardelli Battista, Girardelli Costante, Girardelli Eustachio, Girardolli Francesco, Girardelli Francesco, Girardelli Giuseppe, Girardelli Pietro, Girardelli Quirino, Lucca Luigi, Malpaga Enrico, Malpaga Pietro, Meggio Paolo, Melchiori Pietro, Menguzzo Giacomo, Minatti Antonio, Minatti Gedeone, Minatti Giovanni, Minatti Pietro, Morandini Giuseppe, Moranduzzo Chiliano, Moranduzzo Dionigio, Moranduzzo Eugenio, Moser Luigi, Nones Luigi, Osti Celestino, Osti D.r Gaspare, Osti Lino, Osti Luigi, Osti Pietro, Paoletto Giuseppe, Paternolli Giuseppe, Peloso Domenico, Raffi Casimiro, Roppele Agostino, Rovigo Antonio, Saggiante Giuseppe, Sartori D.r Lodovico Medico, Sordo Luigi, ~~Sordo Pietro Maestro~~, Stefani Domenico, Strigno Comune, Tiso Luigi, Tomaselli Arturo, Tomaselli Beniamino, Tomaselli Bernardo. Tomaselli Costante, Tomaselli Domenico (Zili), Tomaselii Giovanni fu Zaccaria, Tomaselli Gio Batta (Bernardo), Tomaselli Luigi (Bernardo), Tomaselli Oreste, Vallandro Quirino, Vesco Gregorio, Vigion Leonardo, Voltolini Andrea, Weiss Gaudenzo, Weiss Giuseppe M.o di Posta, Weiss Luigi fu D.r Saverio, Weiss Pietro, Zanetti Roberto I. R. Giudice, Zanettin Antonio, Zanettini Cassiano, Zanghellini Antonio (Morte), Zanghellini Beniamino, Zanghellini Luigi Felice, Zotta Don Francesco, ~~Zotta Giacomo~~, Zotta Pietro.

TIONE

Presidente: BONI DOMENICO in Tione.

Vice Presidente: SEMBENOTTI D.r PIETRO AVV. in Tione.

Delegati: Buffi D.r Gio. Battista in Saone, Terrazza Marco in Bocenago, Giacomini Gio Batta in Ragoli, Righi Costante in Carisolo, Saletti Bortolo in Tione, Sartori Giovanni in Caderzone.

*

SOCI

Alberti Mario fu Luigi, Alberti Pio, Alimonta Giuseppe, Amadei Amadio, Amadei Ernesto, Amadei Giacomo Ossanna, Amadei Giovanni, Amadei Giuseppe fu Ognibene, Amadei Ognibene Ossanna, Amadei Vigilio, Antolini Giovanni, Ballardini Angelo, Ballardini Emilio, Ballardini D.r Paolo, Baroni Antonio fu Angelo, Baroni Candido, Battocchi Giovanni, Beltrami Giovanni Frà, Beltrami Giacomo Zan, Bertelli Antonio, Bertelli Pietro di Antonio, Bertelli Placido, Bolza Lorenzo, Bonazza Vigilio, Bonapale Eugenio, Bonenti Abramo, Bonenti Antonio. Bonenti Barnabà Penò, Bonenti Clemente, Bonenti Rodolfo, Boni D.r Carlo, Boni Giocondo, Braito Luigi, Buffi Ignazio, Buganza Luigi, Buselli Giovanni, Canella Agostino, Castellani Filippo, Castellani Pietro, Cerana Felice, Colla Luigi, Collizzolli Angelo, Compostella Stefano, Dalbon Antonio, Dalbon Pietro, Dalbon Simone, Fedrizzi Giovanni, Ferrazza Antonio fu Marco, Festi Angelo, Festi Arcangelo, Floriani Genuino, Franceschini Luigi, Franceschini Sperandio, Franzelli Pietro, Frizzi Giovanni, Furletti Antonio, Giacomini Gregorio, Giovanelli Bernardino, Gottardi D.r Antonio, Leonardi Bortolo, Leonardi Epifanio, Leonardi Pietro poeta, Lorenzi Giovanni, Lucchini G. Batta maestro, Lutterotti Vigilio, Maestranzi Carlo, Maestranzi Carlo, Maestranzi Carlo, Maestranzi Pietro, Maestri Magoriano, Malacarne Giuseppe, Malacarne Leopoldo, Marchetti Angelo, Marchetti Angelo Ciova, Marchetti Eliseo, Marchetti Giacomo, Marchetti D.r Giacomo, Marchetti Innocente, Marchetti Luigi Carlet, Marchiori Antonio, Marchiori Pietro, Martini Giacomo, Martini Gregorio, Martelli Antonio, Masè Giuliano, Masè Luigi Roch, Mattuddi Stefano, Noriller Leone, Ongari Giuliano, Pellegrini Annibale, Pellegrini Emilio, Pola Antonio Pelà, Polla Antonio Maestro, Polla Emilio, Polla Ettore, Pollini Camillo, Pouli Agostino, Pouli Augusto, Pouli Batta Inio., Pouli Domenico Isep., Pouli Giuseppe, Pouli detto Isep, Pouli Vigilio, Pouli Vigilio, Povinelli Giacomo di Giuseppe, Ragoli Comune, Riccadonna Luigi, Righi D.r Epifanio, Saletti Francesco, Sartorelli D.r Beniamino, Sartori Adeodato, Sartori Antonio, Sartori Gioachino, Sartori Matteo fu Giovanni, Sonda Anselmo, Scarozzini Antonio, Scarozzini Lorenzo, Steffanini Dott. Andrea, Steffanini D.r Giuseppe Tamanini Giacomo, Tambarrini Federico, Terzè Erminio, Tione Comune, Tommasi Timoteo, Valenti Ferdinando, Valenti Giovanni Tonigrand, Villa Rendena Comune, Viviani Giovanni Pamel, Viviani Giovanni, Zamboni Antonio Farmacista, Zoanetti Giocondo.

VAL DI LEDRO

Presidente: DEGARA Mons. ELIODORO in Tiarno di Sotto.
Vice Presidente: Micheletti Nieolò in Prè.
Delegati: Angelini Giuseppe in Pregasina, Cis Egidio tn Bezzecca, Degara Pietro in Tiarno inferiore, Donati Urbano in Tiarno

inferiore, Gasperi Domenico in Locca, Martinelli Angelo in Pieve' Pedretti Benvenuto in Tiarno Sup.e, Piva Giacomo in Molina, Rosa Antonio in Molina, Rosa Giacomo in Legos, Sartori Giacomo in Lenzumo, Sforza de Lodovico in Tiarno inf.r, Toccoli Goffredo in Mezzolago, Zecchini Donato in Tiarno inf.e.

SOCI

Angelini Antonio, Angelini Giorgio, Baldessari Faustino, Baldessari Pietro, Battaini Nicolò, Berretta Domenico, Boccagni Bortolo, Boccagni Davide, Boccagni Gio. Batta, Bondi Eugenio, Bondi Giacomo, Bondi Nicolò, Bonisoli Antonio, Bonisoli Giovanni Luca, Bonisolli Innocenzo, Bortoli Agostino, Bortolotti Davide, Brigò Candido, Brighenti Battista, Calcari Giuseppe, Calcari Mosè, Calcari Mosè, Calcari Marcello, Calcari Vittorio, Casolla Battista, Casolla Nicolò, Casolla Zaccaria, Cellano Isidoro, Chinati Nicolò, Cis Cesare, Cis Pietro, Colò Giacinto, Colò Giacomo, Colotta Camillo, Contini Giacomo, Crosina Bortolo, Crosina Germano, Crosina Giacomo, Dassat capo Comune, Degara Bortolo, Degara Giuseppe, Degara Isidoro, Degara Luigi, Degara Martino, Degara Vittorio, Degiacomi Giacomo, Donati Severo, Fedrigotti Candido, Fedrigotti Filippo, Fedrigotti Ignazio, de Ferrari Angelo, Ferrari Antonio, Ferrari Antonio, Ferrari Faustino, Ferrari Filippo, Ferrari Giovanni, Ferrari Luigi, Festi Ferdinando, Filippi Filippo, Franzinelli Antonio, Gasperi Giovanni, Giacometti Battista, Giacometti Giovanni, Gnaffi Agostino, Lenzumo Comune, Leonardi Angelo, Leonardi Paolo, Locca Comune, Maffei Pietro, Maroni Costante, Maroni Luigi, Maroni Stanislao, Mattei Giacomo, Merli Antonio, Mora Bortolo, Mora Bortolo fu Nicolò (Seniore), Mora Davide fu Giacomo, Mora Giorgio fu Bortolo, Mora Salvatore, Panada Angelo, Panada Carlo, Pedretti Bernardo, Pedretti Silvio, Pellegrini Bortolo, Pellegrini Bortolo (Solet), Pellegrini D.r Giuseppe, Piva Bortolo, Prè Comune, Ribaga Lino, Risatti Abramo, Risatti Battista, Risatti Celeste, Risatti Leopoldo, Rondelli Francesco, Rosa Antonio, Rosa Bernardo, Rosa Claudio, Rosa Giuseppe, Salvina Lucca, Santi Luigi, Santolini Bortolo, Santolini Giovanni, Santolini Pietro, Sartori Beniam., Sartori Biagio, Sartori Bort., Segala Ant., Segala Gius. Segala Isidoro, Silvestri Bernardo, Silvestri Luigi, Spada Valentino, Spagnolli Aless., Spagnolli Bortolo, Stocher Giov., Tarolli Domenico, Tarolli Domenico, Tiboni Battista, Tiboni Pietro, Toccoli Lino, Toniati Antonio, Toniaticapo Comune, Trentini Costante, Trentini Lucca, Venturini D.r, Venturini Federico, Vescovi Felice, Vescovi Ilario, Zamboni Rodolfo, Zecchini Alessandro, Zecchini Fortunato, Zecchini Francesco, Zecchini Giacomo, Zecchini Tito, Zecchini Valeriano, Zendin Vinanzio, Zendri Martino, Zoina Giovanni, Zoina Tobia.

VEZZANO

Presidente: PIZZINI DOMENICO Capo Comune in Calavino.
Vice Presidente: ZENI D.r TOMMASO AVV. in Vezzano.
Delegati: Comadomo Ignazio in Baselga, Decarli Costante in Padergnone, Perini Valentino in Ciago, Pisoni Antonio fu Biagio in Lasino, Segata Giovanni in Sopramonte, Sommadossi Candido in Castel Toblino, Sportelli Luigi in Cavedine, Tabarelli Francesco fu Francesco in Terlago, Tonelli Rodolfo in Vezzano, Travaglia Demetrio in Cavedine.

SOCI

Andreis Guglielmo i. r. professore, Angeli Giovanni, Bassetti Angelo, Bassetti Baldassare, Berteotti Eugenio, Benigni Giovanni di Giuseppe, Biscaglia Giuseppe, Bonetti Felice, Bonetti Francesco, Calavino Comune, Caldini Pietro, Castelli Cesare, Castelli Francesco, Catoni Bernardo, Catoni Costante, Catoni Daniele, Catoni Francesco, Catoni Gio. Batta, Cavedine Comune, Ceschini Giacomo Paolo, Chemotti Giuseppe, Comai Lorenzo fu Antonio, Comai Lorenzo, Conti Pietro, Dallapè Francesco, Danieli Giovanni fu D.r Giovanni, Defant Pietro, Dellama Federico, Faes Francesco, Fondrieschi Enrico, Friol Antonio, Gentilini M. R. Don Luigi, Giacomini Don Patrizio, Giacomuzzi Pietro, Gnesetti Francesco, Gobber Domenico, Gobber Giacomo, Gotterer Don Agostino, Graziadei Cesare, Mayeregger Angelo, Miori Antonio, Morelli Giovanni, Nardelli capo Comune, Pallaver Emilio, Parisi Rocco, Pedrini Baldassare, Pedrini D.r Eliodoro, Pedrini Ottone, Pedrotti Francesco fu Andrea, Pedrotti Francesco fu Francesco, Pedrotti Giuseppe, Pedrini Quirino, Pigarelli Giuseppe, Pisoni Domenico, Pisoni Mansueto, Pisoni Pietro, Pisoni Secondiano, Ricci Francesco, Ricci Quirino, Rigatti Bernardino, Rigatti Emanuele, Roncher Costante, Ronchetti Domenico, Rosà Stefano, Rossi Antonio, Rossi Angelo, Santoni Ignazio, Sicheri Gregorio, Sommadossi Giacomo, Somadossi Luigi, Tabarelli Francesco, Tasin Domenico, Tonelli Albino, Tonelli Carlo, Tonelli Ettore fu Giuseppe, Tonini Corrado, Travaglia Luigi, Trentini Francesco, Verones Giuseppe fu Amadio, Vezzano Società Caseificio, Zambaldi Antonio.

Come abbiamo già dichiarato, e tutti lo sanno, il 1882 fu per la *Sezione di Trento* del Consiglio provinciale e pei suoi *Consorzi agrarj* un periodo di costituzione e di organizzazione, periodo, che non si può dire ancora esaurito. Egli è perciò che questa volta abbiamo dovuto limitarci a riportarne lo stato sociale, nella sicura speranza di potere in seguito riferire sulla proficua operosità spiegata da queste nuove istituzioni.

È vero che le deplorevoli condizioni fatte alla nostra agricoltura dalle piene memorande di questi ultimi mesi incepperanno e forse sospenderanno lo sviluppo e l' estensione di quel progressivo incremento agricolo che avrebbe dovuto costituire il nostro solo obiettivo.

Se i tristi avvenimenti elementari ci imposero un' azione diversa, non ci perderemo di coraggio; ma colla costanza propria alla nostra natura di montanari intrepidi e laboriosi, e colla concordia dei propositi reclamata dalla gravità della situazione, ci metteremo all' opera di rinovamento e di ricostruzione sicuri che non potranno mancare i validi ajuti della Provincia e dello Stato in soccorso di un Paese che dovrebbe soccombere se abbandonato alle sole sue forze.

AVVISI



Il Consorzio Agrario Distrettuale

di

ALA

avvisa che in quella città si tengono i seguenti

MERCATI DI ANIMALI

1	Fiera	di S. Giuseppe	nel giorno	20 marzo
2	»	» S. Giovanni Nep.	»	16 maggio
3	»	» S. Valentino	»	di lunedì dopo la I.ma domenica di settembre
4	»	» S. Luca	»	di lunedì dopo la III.a domenica di ottobre
5	»	» S. Leonardo	»	10 novembre.

Il Consorzio Agrario Distrettuale

di

FASSA

avvisa che in quel distretto hanno luogo le seguenti

FIERE D'ANIMALI

ai 12 marzo a S. Giovanni di Fassa
» 24 aprile a Vigo di Fassa
» 15 maggio a Campitello »
» 16 giugno a Vigo »
» 6 settem. a S. Giovanni »

ai 12 settem. a Canazei di Fassa
» 17 » » Soraga »
» 29 » » S. Giovanni »
» 8 ottobre » Canazei »
» 21 » » S. Giovanni »

ai 9 dicembre a Perra di Fassa.

Il primo giovedì avanti S. Martino a Pozza di Fassa.

Il primo lunedì, martedì e mercoledì dopo S. Martino Campitello di Fassa.

Giusta notificazione dell' I. R. Luogotenenza in Innsbruck onde facilitare la vendita degli *animali* (cavalli, bovini da macello, da tiro e da latte, pecore) che in *Pusteria* si devono vendere in seguito alle tristi condizioni fatte dalla inondazione in quella valle, nei mesi di *Dicembre 1882* e *Gennaio 1883* avranno luogo

8 Mercati straordinarii d'animali

e precisamente

ai 15 di Dicembre e dl Gennaio in Lienz
» 16 » » » » Sillian
» 18 » » » » Bruneck
» 19 » Gennaio in Kiens
» 20 » » » Bressanone.

LO STABILIMENTO

DI

PESCICOLTURA ARTIFICIALE

DI TORBOLE

nei mesi venturi di DICEMBRE e GENNAIO metterà in incubazione un buon numero di *uova di trote, di salmarini,* ecc.

A chi ne desiderasse si potranno spedire ai seguenti prezzi:

1.°	Uova di trota di lago per ogni 1000 fior.	2.00
2.°	» » » di monte » » »	2.50
3.°	» » salmarino » » »	3.00
4.°	» » carpione » » »	3.50
5.°	Avannotti di trota di lago bene sviluppati dell'età di due mesi per ogni 100 »	2.00
6.°	Avannotti di trota di monte per ogni 100 »	2.00
7.°	» di salmarino e carpione per ogni 100 . . . . . . , . . . »	2.50

Le spese d'imballaggio e di commissione stanno a carico dei signori committenti.

TORBOLE li 18 Novembre 1882.

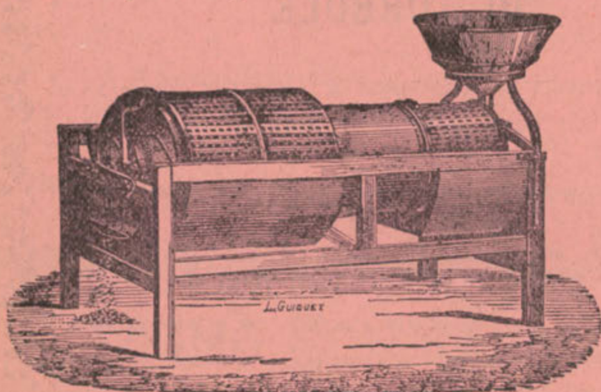
LE SVECCIATRICI

hanno lo scopo di dare ai grani una bella apparenza e di aumentarne il valore commerciale purgandoli dai granelli scarti, dai semi di male erbe e da ogni genere di materie eterogenee non sortite col ventilatore. La Ditta

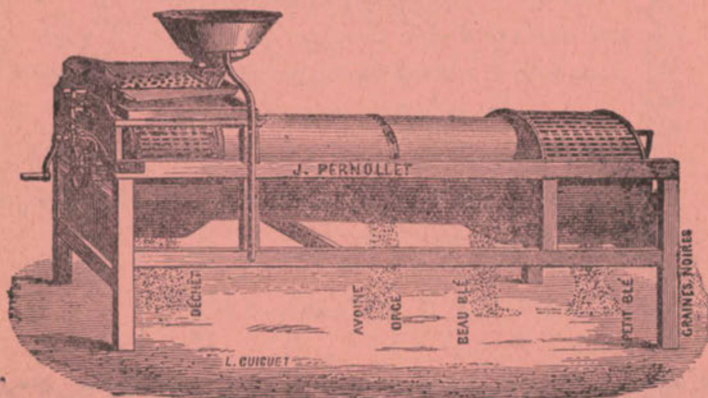
Clayton e Shuttleworth

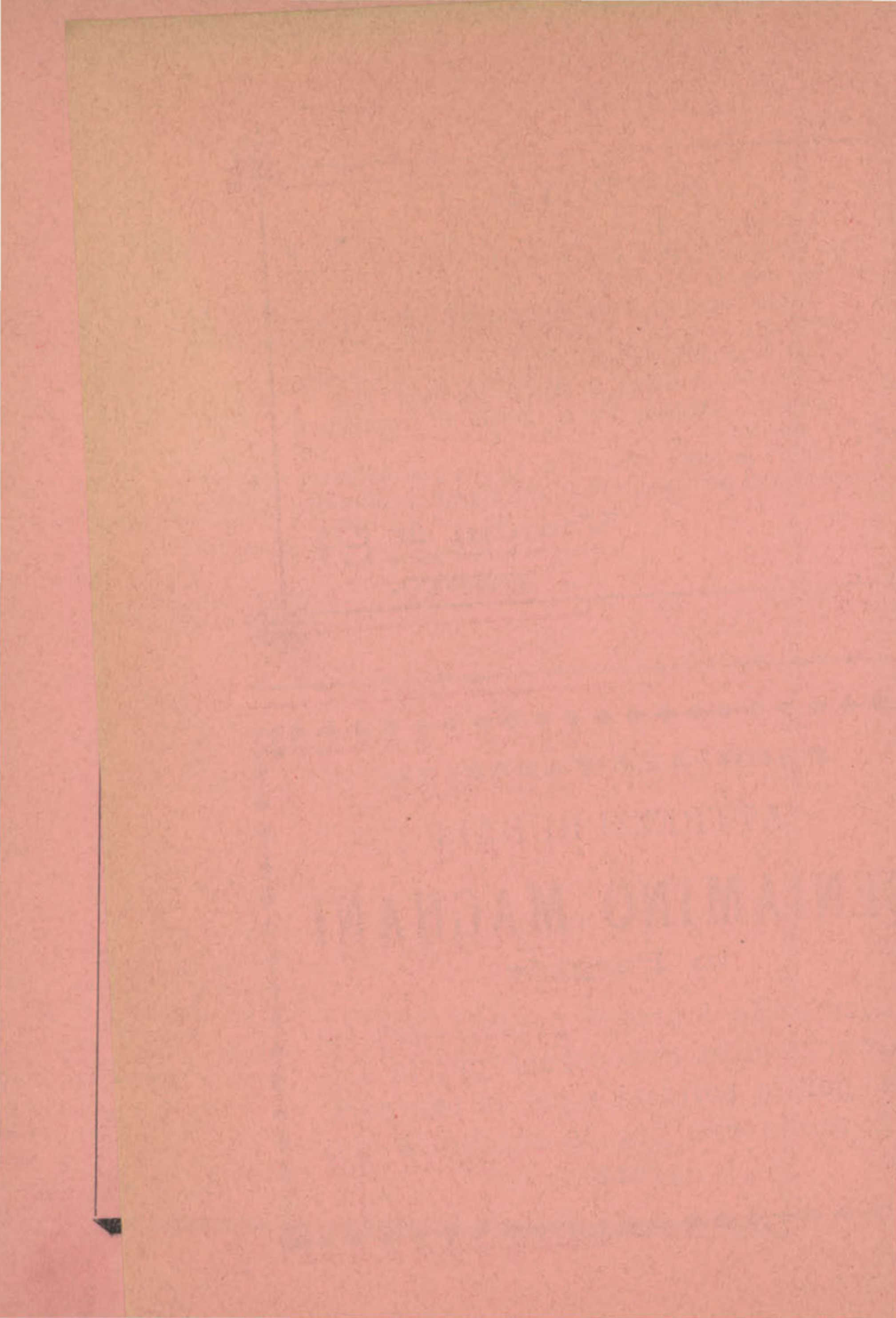
in Vienna

nel suo copioso magazzino di Macchine agrarie tiene pure delle ottime *svecciatrici* al prezzo dai f.ni 95 ai 190.



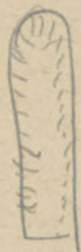
Tra i sistemi diversi ne riproduciamo qui due raccomandandone l'acquisto, specie ai Consorzi agrarj a vantaggio dei loro soci.












LABORE ET DILIGENTIA